

# Faune-PACA Publication n°40

## La migration postnuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2013 (Alpes-Maritimes)



www.faune-paca.org
Le site des naturalistes de la région PACA



Février 2014

# La migration postnuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2013 (Alpes-Maritimes)

Mot clé : migraction.net, faune-paca.org, oiseaux, migration, fort de la Revère, Provence-Alpes-Côte d'Azur.

**Auteur : Cécile LEMARCHAND**

**Citation :** LPO PACA (2014). La migration postnuptiale des oiseaux au fort de la Revère en 2013 (Alpes-Maritimes). *Faune-PACA Publication 40* : 146 pp.

# Résumé

La saison 2013 au camp de migration LPO du Fort de la Revère, sur les hauteurs d'Eze, dans les Alpes-Maritimes, s'est déroulée avec succès, avec une saison exceptionnellement riche en nombre d'oiseaux, des effectifs records pour certaines espèces, une affluence de visiteurs, une mobilisation exceptionnelle d'écovolontaires, de bénévoles et la création de nouveaux outils de communication. Le suivi de la migration postnuptiale et l'accueil du public y ont été assurés du 29 août au 8 novembre 2013.

Le total des migrateurs (198 901 oiseaux comptabilisés) est supérieur aux effectifs moyens (110 000 oiseaux) habituellement enregistrés. Le public venu les observer, soit 2 584 visiteurs accueillis et sensibilisés à la migration des oiseaux, a été plus nombreux qu'auparavant.

Les résultats et modalités migratoires de chaque espèce sont analysés et détaillés dans ce document à l'aide de cartes, tableaux, figures et graphiques. Les données annuelles telles que : phénologie, moyenne annuelle, tendance et évolution des effectifs sont discutées.

*The annual bird migration camp organized by the Ligue pour la Protection des Oiseaux, (LPO PACA) at the Fort de la Revere, in the hills of Eze, Alpes-Maritimes, was held successfully in 2013, with an exceptionally large number of birds, record numbers for certain species, many visitors, and an exceptional mobilization of trainees and volunteers.*

*From August 29 to November 8 2013 bird migration was monitored and members of the public were welcomed at the site.*

*The total number of migratory birds (198,901 counted) was higher than the average (110,000 birds) usually recorded. The number of people who visited the site (2,584) and were informed about bird migration was also higher than in previous years.*

*Results and details on each migratory species are analyzed in this document using maps, tables, figures and graphs. Annual data such as phenology, yearly averages, trends and variations in numbers are set out herein.*

*Merci à Yvonne Delépine pour la traduction.*

# Remerciements

Pour la treizième année consécutive le camp de migration du fort de la Revère s'est tenu avec le même succès que précédemment. C'est encore grâce à un ensemble d'acteurs de la LPO et du Conseil général des Alpes-Maritimes que cela fut possible.

Merci aux salariés de la LPO PACA, Tangi CORVELER, responsable de l'antenne LPO des Alpes-Maritimes et Eve LEBEGUE, animatrice nature, à Céline DA GUIA, service civique à la LPO qui ont assuré les liaisons entre les deux structures et à Gilles PARODI, adjoint au chef service des espaces naturels et Antoine Vasseur, animateur nature, pour le CG 06.

Cette saison, l'observateur assurant la permanence était Cécile LEMARCHAND (salariée LPO).

Merci aux observateurs confirmés et bénévoles qui se sont succédés pour accompagner le permanent ou qui ont tenu le camp en son absence : Philippe ARCHIMBAUD, Christophe et Corinne BAUDOIN, Jacques BEL, Michel et Martine BELAUD, Jacques BULTOT, Yvonne et Jean-Paul DELEPINE, Paul et Nicole ROBAUT, Blair ROBINSON et Frédéric SCOFFIER. Merci aux 8 écovolontaires ayant participés activement au comptage et à l'accueil du public : Riwal COUIX, Thérèse DOMZIG, Fabien FERNANDEZ, Hélène LARNAC, Fanny MERCURY, Jorges SUAY, Laurent TORRES, Mélanie VOMSCHEID. Merci également à Patrick KERN, Gérard JOANNES, Michel BELAUD et Mathieu PELISSIE pour avoir été des relais efficaces et permettant une coordination parfaite entre les suivis de la migration s'effectuant à Bellet, la Gaude et la Revère (et parfois ailleurs dans le 06).

Merci aux plus présents des observateurs sur le site : Danièle et Jean-Louis MARTIAL et à tous ceux dont les noms sont mentionnés dans la liste des observateurs 2013 !

Ce suivi n'aurait pas pu se faire de manière aussi efficace sans le soutien financier et matériel du Conseil général des Alpes-Maritimes, et sans les relations étroites qui se sont nouées entre son personnel et les permanents LPO, notamment avec Maidin BENCHELIFF animateur de la Maison de la Nature, Marc DUCOURET chef de la menuiserie, Christophe IMBERT chef des gardes nature, Saïd OUCHENE et Guillaume FASSY gardes nature, Jean-Marc BOUSSELET chef des Parcs Naturels Départementaux (PND) secteurs Est.

Merci aux structures qui ont été partie prenante dans ce projet et qui l'ont soutenu comme : le réseau LPO, la Mission Migration LPO, etc.

Merci à tous ceux qui sont venus observer plus ou moins longuement et qui ont participé, chacun à leur manière, au bon déroulement du suivi migratoire dont la liste suit.

Merci à David GENOUD, Mickaël JARDIN et Michel BELAUD qui ont successivement assuré le suivi de la migration postnuptiale depuis 2001 et ont posé les bases sur lesquelles ont été bâties ce rapport.

# Liste des observateurs 2013 : 132 personnes

PAR ORDRE ALPHABETIQUE : Florent Adamo, Alain Alary, Philippe Archimbaud, Cédric Arnaud, Christine Banteï, Paul Barnouin, Francoise Barraquier, Christophe Baudouin, Corinne Baudouin, Julie Bayer, Jacques Bel, Michel Belaud, Martine Belaud, Jocelyne Ben Saïd, Dominique Ben Saïd, Laetitia Betbeder, Roland Bloch, Colette Bloch, Xavier Boucourt, Jacques Bultot, Christiane Carron-Fort, Jean-Daniel Chauvin, Mathieu Chauvin, Rémi Chauvin, Jean-Paul Cobanii, Céline Cobanii, Tangi Corveler, Riwal Couix, Jean-Louis Crochon, Didier Curtelin, Céline Da Guia, Joss Deffarges, Christine Degoune, Raymond Delamotte, Yvonne Delepine, Jean-Paul Delepine, Charlotte D'epenoux, Bernard D'epenoux, Marc D'epenoux, Audrey Domec, Sylvie Domec, Thérèse Domzig, Sébastien Durant, Aline Ellie, Michèle Erezeo, Fabien Fernandez, Pierre Ferry, Jacques Fiorin, Marlène Fiorin, Philippe Fortini, Letizia Fortini, Pascal Gaillard, Claudine Gequière, René Gerieni, Pierrick Giraudet, Gregory Glenn, Roger Gottschalk, Anthony Hellen, Dominique Jacquemin, Christophe Jallais, Chantal Jauy, Bénédicte Jeanmart, Gérard Joannès, Patrick Kern, Sylvie Laforge, Dominique Laforge, Hélène Larnac, Laura Lastrani, Eve Lebegue, Valérie Lebras, Gwen Leguen, Jean Lemarchand, Marie-Christine Lemarchand, Cécile Lemarchand, Bernard Leroux, Andy Lovering, Alexander Lovering, Céline Luciano, Pascale Luxembourger, Elisabeth Maissa, Christophe-Alexandre Marrot, Elodie Marrot, Danielle Martial, Jean-Louis Martial, Georges Martin, Maxime Menant, Thierry Ménard, Fanny Mercury, Sophie Meriotte, Aurélien Moureau, Géraldine Nancenet, Samy Nozet, Robin Oakes, Marc Pastouret, Richard Patmore, Mathieu Pélissié, Marc Pélissié, Sylvaine Pellegrin, Philippe Pellegrin, M-D Petiau, Benjamin Pierrat, Valérie Pinet, Michèle Pinguet, Alain Rames, Evolène Rames, Jean-Claude Ricco, Paul Robaut, Nicole Robaut, Mélanie Robaut, Blair Robinson, Edouard Rocha, Sophie Roux, Frédéric Scoffier, Stéphanie Scoffier, Samuel Siante-Marie, Patricia Siante-Marie, Cyndi Smith, Maël Soleau, T-M Spicer, Karel Straatman, Nicole Straatman, Jorges Suay, Laurent Torres, Anthony Vairet, Antoine Vasseur, Jacques Villars, Marise Villars, Pierre Virat, Gilles Viricel, Pierre Virot, Mélanie Vomscheid, Yves Zabardi.

# Sommaire

# Liste des tableaux



# Liste des graphiques



# Liste des cartes

# Présentation

Grâce à sa situation géographique stratégique, à la diversité de ses espaces et aux conditions météorologiques variées qui caractérisent son territoire, la France est une étape incontournable pour des dizaines de millions d'oiseaux migrateurs. Cette position privilégiée nous place aux premières loges pour observer l'un des plus beaux, des plus spectaculaires et des plus mystérieux phénomènes naturels, mais nous assigne également la responsabilité de protéger au mieux les migrateurs qui font halte ou traversent notre territoire et de contribuer ainsi au maintien de la biodiversité européenne. Pour répondre à ces enjeux, la Mission Migration est née de la volonté de plusieurs associations ornithologiques désireuses de faire de l'oiseau migrateur un symbole de la préservation de la biodiversité. Ce réseau, ouvert à tous, a pour objectif de mutualiser les savoirs, de partager les passions, de diffuser les connaissances sur la migration et finalement de mobiliser la volonté et l'énergie de chacun afin de garantir l'avenir des oiseaux migrateurs et des espaces dont ils dépendent.

Tous les sites français de suivi de la migration prénuptiale et postnuptiale des oiseaux sont présentés sur le site internet de la Mission Migration à l'adresse www.migraction.net.



*Les grands sites de suivi de la migration en France*

## L’environnement et le cadre naturel du site du Fort de la Revère

Un des meilleurs sites des Alpes-Maritimes pour observer les migrateurs est le Fort de la Revère. Construit en 1870 sur la commune d’Eze, à 675 mètres d’altitude entre mer et montagne, le Fort de la Revère est le point culminant du Parc Naturel Départemental de la Grande Corniche (propriété du Conseil général des Alpes-Maritimes). Situé sur un très beau lapiaz (roches calcaires ciselées par le ruissellement des eaux) en partie recouvert par la garrigue, il offre une vue spectaculaire sur toute la côte et les reliefs environnants.

L’ensemble du parc se développe sur des plateaux calcaires bordés de falaises ou « baous » caractérisés par un paysage où l’eau a sculpté la roche et dégagé des formes typiques de cette érosion : grottes et gouffres (aven de la Simboula à la Revère), dolines (cuvettes de plusieurs dizaines de mètres provenant de la dissolution des roches et souvent reliées à un gouffre), lapiaz (affleurement de roches fissurées, sculptées et cannelées par les eaux). Ce parc est l’une des dernières zones possédant une végétation caractéristique des écosystèmes littoraux des Alpes-Maritimes. On y recense 450 espèces de végétaux, dont certaines protégées au plan national, parmi lesquelles figurent le Caroubier, l’Ophris de Bertoloni, la Lavatère maritime et la Nivéole de Nice.

Le parc est l’un des plus intéressants sites d’observation de l’avifaune dans ce secteur. On y trouve notamment les grands rapaces qui profitent des courants ascendants du relief côtier. La nuit, les rapaces nocturnes sillonnent le territoire pour chasser. Les sangliers, lapins, renards et blaireaux sortent aussi à la tombée de la nuit. Les passereaux inféodés aux garrigues présentent une richesse importante avec notamment le groupe des fauvettes méditerranéennes. C’est aussi un des rares abris d’Europe du Lézard ocellé.



*Vue aérienne du Fort de la Revère (© Y. Strebler - CG 06)*

## Historique du suivi

Dans le sud-est du territoire français, l'approche du phénomène de la migration, entrepris dans les années 1980, n'avait pas fait l'objet d'un suivi permanent jusqu'à l'automne 2001. A partir de cette date, forte des observations des ornithologues locaux, la LPO PACA, en animant un camp de migration, a permis d'appréhender le suivi migratoire et ainsi de mieux connaître et de faire connaître les flux d'oiseaux transitant par la région. Grâce à l'action conjointe d'une équipe salariée, d'un groupe de bénévoles et d'observateurs compétents et investis, ainsi que le soutien des partenaires (le Conseil général des Alpes-Maritimes et la Mission Migration), les nouvelles éditions remportent un succès, chaque année, grandissant.

## Intérêt ornithologique et espèces emblématiques

Selon les années et les variations des facteurs climatiques, le total d'oiseaux qu'il est possible de dénombrer du Fort de la Revère fluctue. L'amplitude des résultats est fortement liée aux passages importants, mais variables, des Pigeons ramiers. Ces derniers représentent parfois près de 70% de l'effectif total des oiseaux migrateurs, toutes espèces confondues. Quantitativement viennent ensuite les passereaux, les guêpiers, puis les rapaces et enfin les autres espèces, à savoir : les cigognes, les cormorans, les grues. La diversité ornithologique, elle aussi, est importante, avec chaque année une centaine d'espèces dénombrées. La diversité des rapaces est particulièrement intéressante et place le site dans les meilleures positions au niveau national. En effet, chaque année, une vingtaine d'espèces de rapaces peut être observée en migration active, et 26 espèces, au total, ont été recensées sur le site depuis 2001. Les passereaux présentent la plus grande diversité avec environ 70 espèces chaque automne. Ces petits oiseaux migrent essentiellement en octobre dès le lever du soleil. Enfin, les autres espèces telles les cormorans, les cigognes, les grues représentent seulement une dizaine d'espèces mais génèrent un intérêt ornithologique tout aussi important que les précédentes.

## Calendrier et déroulement de la migration

Les meilleures périodes de passage se situent entre début mars et fin mai d'une part, (migration prénuptiale), entre septembre et mi-novembre d'autre part (migration postnuptiale). Un animateur de la Ligue pour la Protection des Oiseaux PACA assure l'accueil du public et des observateurs pendant cette dernière, de fin août à début novembre, créneau le plus favorable pour la régularité et l'importance des flux.

La migration postnuptiale vers l'Afrique concerne les adultes reproducteurs mais également les jeunes de l'année. Il y a presque autant d'itinéraires que d'espèces migratrices. Beaucoup de migrateurs ne se concentrent pas sur des routes étroites, mais traversent l'Europe sur un large front, en privilégiant cependant certains axes migratoires favorables par leur topographie, leurs particularités météorologiques ou la présence de haltes riches en nourriture. Les oiseaux planeurs évitent quant à eux la traversée des grandes étendues de mer, zones qui leur sont hostiles et les franchissent là où elles sont les plus étroites. Ainsi, la plupart d'entre eux passe par les détroits de Gibraltar et du Bosphore, et dans une moindre mesure par les îles. Ceux que nous observons à l'automne depuis le Fort de la Revère suivent des directions du nord-est vers le sud-ouest (240°) sans traverser directement la Méditerranée depuis nos côtes. Pour ceux qui hivernent en Afrique, le principal franchissement s'effectue à Gibraltar. La période migratoire s'échelonne sur quatre mois. Les espèces se succèdent de mi-juillet à mi-novembre. Pour les Guêpiers et les rapaces, c'est en septembre que les flux et la diversité des espèces sont les meilleurs, pour les Pigeons ramiers et petits passereaux, c'est d'octobre à mi-novembre.

# Introduction

Depuis sa création en 2001, le camp de migration a été fréquenté chaque année par un public diversifié. Il s'agit de simples promeneurs, pour qui c'est une découverte, d'observateurs fidèles, parfois ornithologues passionnés, en passant par les nouveaux venus qui se sont peu à peu pris au jeu de l'observation. Il faut y ajouter les scolaires de plus en plus nombreux à visiter le site et à recevoir un enseignement rudimentaire sur la migration et la biologie des oiseaux, et quelques notions d'écologie citoyenne.

Le suivi 2013 a été assuré du **29 août au 8 novembre**. Au cours de cette saison, **132 observateurs** et **8 écovolontaires** ont accompagné ou relayé le permanent, assurant le suivi migratoire sans interruption (sauf les jours d'intempéries). Au total, **662 heures de présence** sur le camp ont permis d'identifier **90 espèces migratrices** totalisant **198 901 individus** qui peuvent être détaillés de la façon suivante : **4 085 rapaces**, **122 935 pigeons**, **3 953 martinets**, **7 039 Guêpiers d'Europe**, **57 455 passereaux**, **3 119 Grues cendrées** et **315 individus d'autres espèces** (cormorans, hérons, cigognes, limicoles, coucou).

Avec **122 926 individus comptabilisés**, le Pigeon ramier Columba palumbus reste l'espèce quantitativement majoritaire.
Avec **7 039 individus**, le Guêpier d'Europe Merops apiaster, maintient son statut d'espèce emblématique, très attendue par tous les visiteurs.
Cette année, passage exceptionnelle de Grues cendrées Grus grus, totalisant **3 119 individus** migrateurs contre une moyenne compris habituellement entre 0 et 103 oiseaux par an.
Avec **4 085 rapaces** cette année, le site de la Revère reste un site privilégié pour observer ces oiseaux en migration.
Concernant le public, au total **2 584 visiteurs** ont été accueillis, renseignés et sensibilisés au phénomène migratoire.

Dans le présent rapport sont présentés les résultats de la migration postnuptiale au Fort de la Revère en 2013 avec pour chaque espèce, (sauf quand ils ne sont pas significatifs) :

- Le graphique de ses effectifs saisonniers (2001-2013), avec sa courbe moyenne et sa tendance.
- Le graphique de sa phénologie saisonnière (2013).
- Les commentaires relatifs à ces figures et résultats (début, pic/jour, fin).
- Les cartes des itinéraires, pour certaines espèces, quand ils sont spécifiques et significatifs.
- Une discussion et conclusion sur les résultats.

# Approche méthodologique de mesure des flux migratoires

La méthodologie de mesure des flux migratoires a été identique au cours des 13 années de suivi, parce qu'elle constitue la base de travail essentielle à la compréhension du déroulement et de l'organisation d'un camp de migration. Elle permet de comprendre la rigueur et le travail que nécessite un suivi de migration afin que les observations deviennent des données scientifiquement fiables et exploitables.

## Aspect théorique du protocole de suivi

Le suivi migratoire consiste à déterminer et comptabiliser tous les oiseaux migrateurs dans un espace donné afin de quantifier le flux migratoire sur des pas de temps variables (demi-heure, heure, demi-journée, journée, semaine, mois, période d'étude). Toutes les heures sont exprimées en TU, (temps universel). En été l'heure légale = TU + 2 h, en hiver = TU + 1 heure.

Une méthodologie commune tend à être appliquée sur l'ensemble des sites français, voire européens. Elle permet notamment de pouvoir établir des comparaisons entre les différents sites à partir d'un ensemble de données définies sur chacun d'entre eux :

**DONNEES RELATIVES AU SITE :**

- localisation du site et du point d'observation.
- caractérisation de la sphère d'observation.
- détermination de la période d'étude.

Sur la Carte 1, les flèches indiquent le sens migratoire postnuptial habituel, les lettres et chiffres, la localisation. Au moment de la saisie, on note la distance évaluée du passage des migrateurs par rapport à l'observatoire :

- (V) correspond au passage vertical au-dessus du site
- (S1) correspond au passage estimé à 1 km au sud
- (S2) correspond au passage estimé à 2 km au sud
- (N1) correspond au passage estimé à 1 km au nord
- (N6) correspond au passage estimé à 6 km au nord

**DONNEES RELATIVES AU CONTEXTE METEOROLOGIQUE**

- contexte général (tendance générale des phénomènes météorologiques : Rhône-Alpes, France, Sud-ouest Méditerranéen).
- contexte local (sur site, 1 relevé/heure et tout changement notable à prendre en compte) dont :
  - **vent** : vitesse, direction.
  - **température** (vision globale, l'inversion thermique étant le phénomène le plus remarquable pour la migration et également les phénomènes de brises marines sur le site du Fort de la Revère).
  - **météores** : nature, durée, intensité, quantité de précipitation (ils sont de deux natures : les poussières influant sur la **visibilité** et sur les oiseaux eux-mêmes, les hydrométéores qui regroupent l'ensemble des phénomènes de précipitations humides).
  - nébulosité ou **couverture nuageuse.**
  - **typologie des nuages** (supérieur, moyen, bas) et leur altitude à la base.

Ces données doivent être consignées tous les jours. Sur le site du Fort de la Revère, nous avons opté pour une notation directe sur le carnet de terrain.

**DONNEES RELATIVES AUX OBSERVATEURS :**

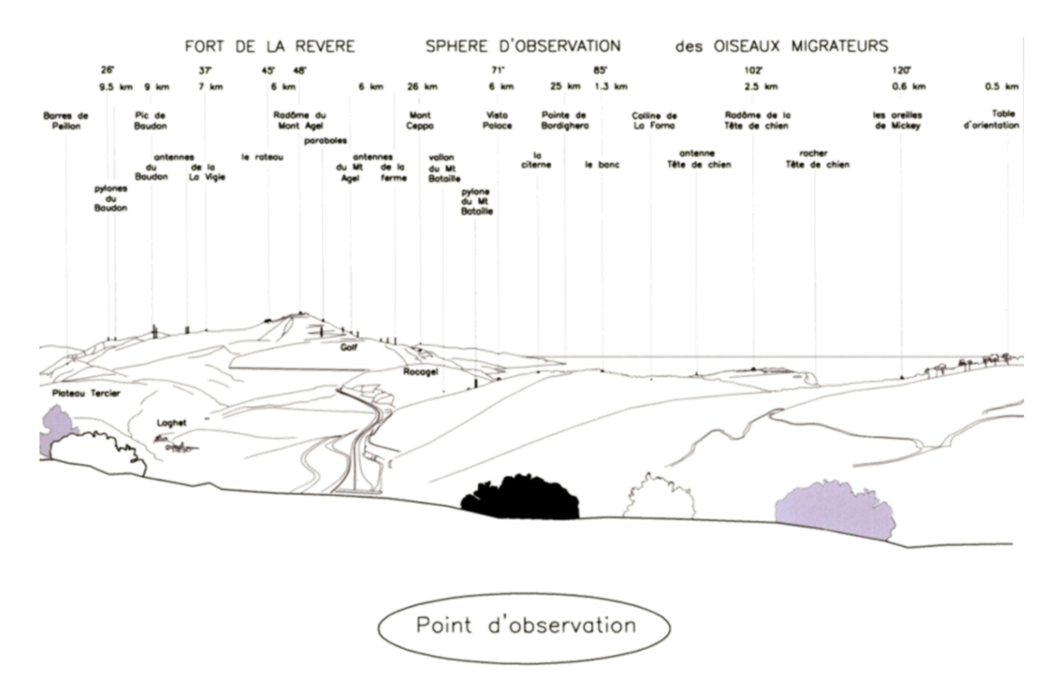
- nombre et compétences des observateurs.
- assiduité (ou effort d'observation = nombre moyen d'ornithologues en train de pratiquer objectivement leur activité = périodicité).
- pouvoir de détection.
- technique de détermination (visuelle et auditive).
- notation et standardisation des données.
- consignation et stockage des données.

**DONNEES RELATIVES A L'OISEAU :**

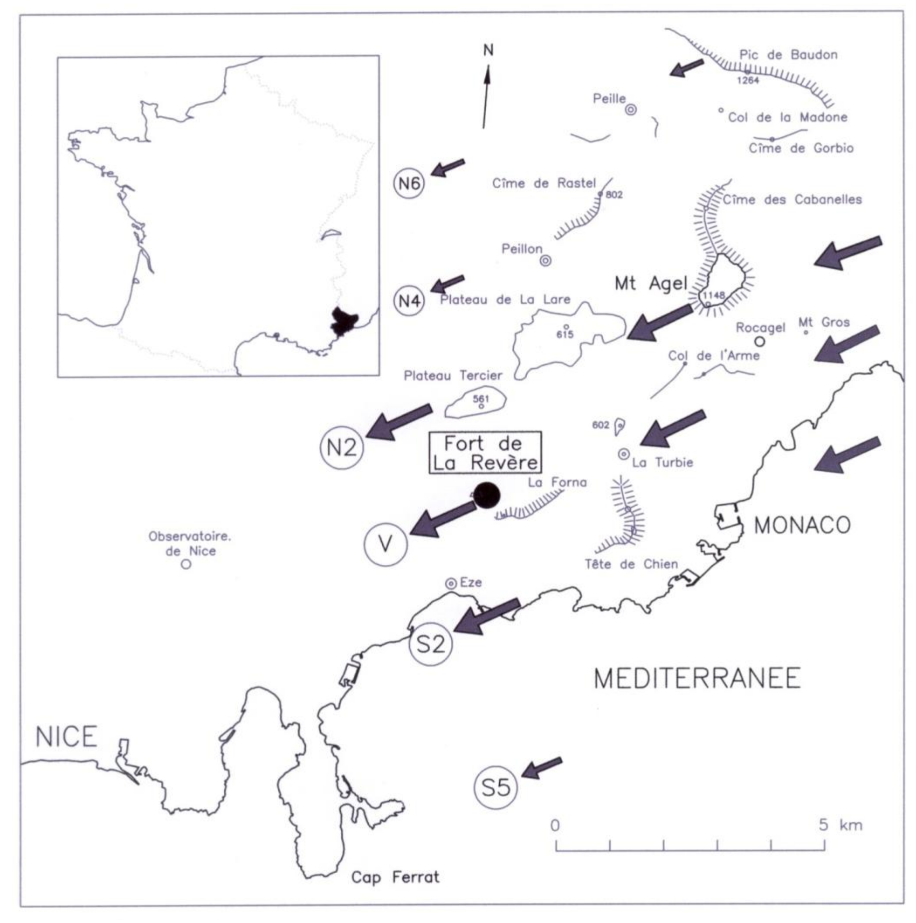
- détermination de l'espèce.
- détermination du statut migratoire.
- taille de l'échantillon (nombre d'oiseaux

observés).

- détermination de l'âge et du sexe.
- recherche d'indices complémentaires.
- définition du statut (autre que migrateur).
- choix tactiques des migrateurs (principalement axes secondaires de migration, altitude, perte dans les nuages).




*Points remarquables du paysage depuis le site d'observation (M. Belaud)*




**Carte 1 : La migration postnuptiale dans les Alpes-Maritimes (*Michel Belaud*)**

## Méthodologie pour bien observer

Quelques techniques permettent de gagner en efficacité.

### Matériel

On observe à l'œil nu, aux jumelles à faible grossissement (10 x et moins), puis aux jumelles ou à la lunette à fort grossissement (20 x et plus), pour une détermination plus « pointue ». Mieux vaut avoir une bonne vue de loin, mais il faut aussi avoir un bon matériel et bien le préparer avant utilisation :

- Nettoyer soigneusement les optiques, et faire les réglages nécessaires avant d'observer.
- Pour bien voir les migrateurs au loin, régler la netteté en faisant la mise au point, par exemple, sur des câbles électriques situés le plus loin possible (ex : au Pic de Baudon à 9 km). Si on y voit un câble, on y verra un oiseau !

### Fréquence d'observation

L'idéal serait d'observer partout et tout le temps, mais c'est impossible. Cependant, il faut le faire régulièrement ; au moins chaque minute, sachant qu'un migrateur volant à 30 km / h se sera déplacé d'un km en 2 minutes.
Pour cette raison, quand on reprend l'observation, il faut regarder en premier lieu là où les migrateurs disparaissent du champ visuel habituel ; de chaque coté, puis à la verticale, et pour finir, là où ils apparaissent habituellement. On regarde d'abord de préférence vers les zones les plus sombres du ciel et du paysage, là où la lumière est la moins vive, pour ne pas être ébloui, pour terminer vers le plus clair. Sur le site de la Revère, ce sera d'abord vers le nord – à la verticale – au sud, puis au loin au NE, d'où arrivent les migrateurs.

### Localisation spatiale des migrateurs

En présence d'autres observateurs, les informations sur la localisation des migrateurs sont primordiales. Elles doivent être rapides et claires, en prenant comme références les éléments du paysage, et, dans le ciel ; les nuages, les avions et leurs traînées, ou d'autres oiseaux. Les conditions les moins favorables sont le grand ciel bleu uni et, évidemment, le brouillard total. Dans le premier cas, les oiseaux sont difficiles à voir, pour deux raisons ; ils contrastent peu sur fond de ciel bleu, et l'absence de nuages empêche le bon réglage des jumelles et l'accommodation visuelle. Si les observateurs sont équipés de boussole ou de compas installé ou intégré aux jumelles, ils se communiquent les azimuts. Dans le cas de brouillard total, les oiseaux peuvent continuer à migrer mais on ne les voit pas.

### Altitude des migrateurs

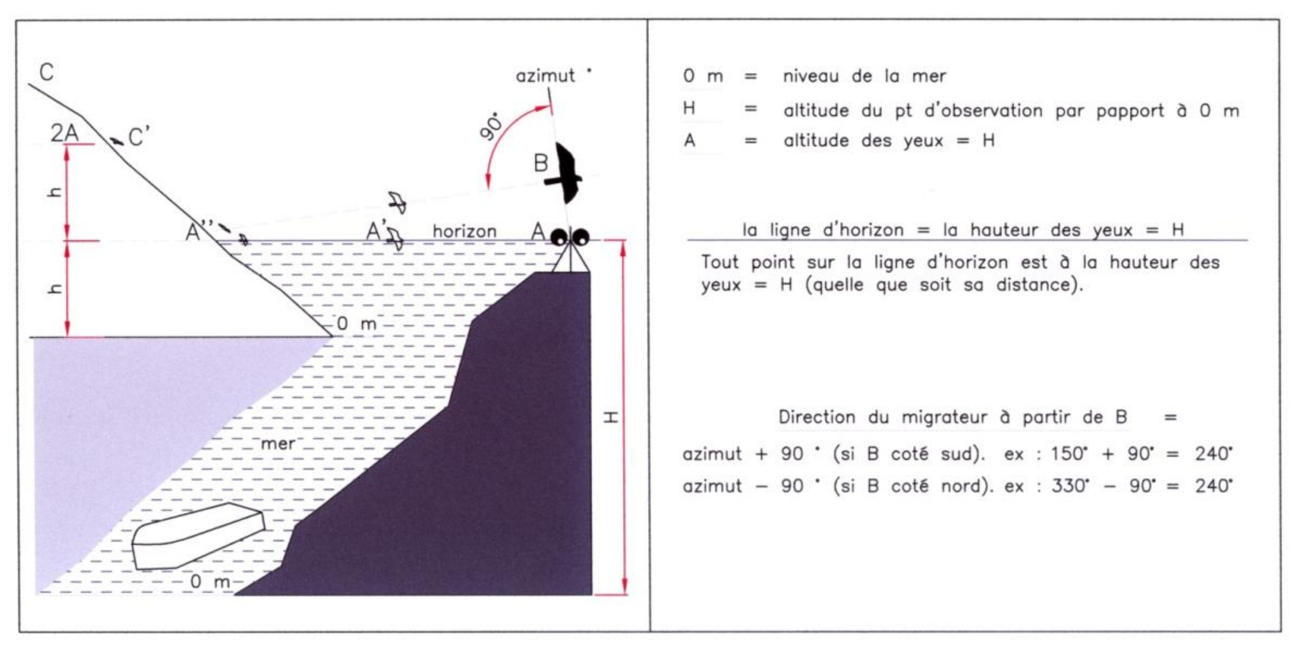
Avec la distance, l'altitude est la notion la plus difficile à évaluer. On peut la calculer a posteriori en photographiant les migrateurs avec un matériel étalonné au préalable. Cette méthode est assez satisfaisante avec des oiseaux de grande taille dont on connaît les mensurations moyennes. Elles servent de référence pour les calculs. Les résultats seront d'autant plus fiables que les oiseaux auront été photographiés parfaitement à la verticale.

### Utiliser les notions de base de perspective

Si, comme à la Revère, on peut voir la mer et la ligne d'horizon, on peut profiter des lois de la perspective pour déterminer l'altitude d'un migrateur par rapport à celle d'où on l'observe. Quand un oiseau passe sur la ligne d'horizon, (qu'elle que soit sa distance), il est à la hauteur des yeux ; à la Revère si on observe à H = 695 m, il est donc à 695 m. En dessous, il est plus bas. Au-dessus, il est plus haut. Selon les lois relatives au point de fuite et aux fuyantes, un migrateur se déplaçant à une altitude constante semblera s'élever par rapport à l'horizon, (de A vers B) s'il vient vers l'observateur, et descendre, s'il s'en éloigne (cf. figure page suivante).

### Direction des migrateurs

Avec une boussole il est relativement facile de connaître la direction d'un migrateur quand il passe à la verticale du site ; il suffit de mesurer l'azimut vers lequel il se dirige. Mais lorsqu'un grand oiseau (rapace ou cigogne), passe sur le coté et au loin, on peut aussi avoir une idée assez juste de sa direction. Dans son déplacement vers l'observateur, il arrivera un moment où ses ailes et son corps formeront un angle droit (B Fig. 4). Si sa position est mesurée à cet instant (par exemple 150°) sa direction de vol est alors perpendiculaire à cet azimut, et il se déplace vers le sud-ouest à 240 ° = (150° + 90°).




*Notions de perspective (M. Belaud)*

## Recherche des migrateurs

Le matin, les thermiques étant faibles ou inexistants, il faut plutôt chercher les oiseaux, en particulier les rapaces et les planeurs, en bas. En fin de matinée, ils ont tendance à s'élever en fonction des vents et courants ascendants puis à redescendre en fin de journée quand ces conditions favorables diminuent, et qu'ils recherchent un lieu où dormir.

Quand un flot de migrateurs est bien alimenté, on a tendance à se focaliser principalement sur l'origine de ce flux. Lorsqu'il s'interrompt brutalement, il faut chercher s'il ne s'est pas déplacé, car en fonction des changements météorologiques les oiseaux optent pour des voies différentes.

## Comptage des oiseaux

Pour les espèces se déplaçant individuellement ou en petits groupes, (jusqu'à une centaine d'oiseaux), les individus sont comptés unitairement ou deux par deux, etc.

Pour les vols importants, comme ceux des Pigeons ramiers, (parfois 5000 oiseaux), une partie du vol est comptée, (par exemple une centaine) puis elle est reportée autant de fois qu'elle semble contenue dans la totalité du vol. S'il y a plusieurs observateurs, chacun compte en silence (parfois plusieurs fois de suite le même vol), et fait sa propre moyenne. Puis les résultats sont annoncés. On élimine en général les extrêmes, en conservant les résultats les plus proches entre eux, ou ceux des « compteurs » les plus performants. Il est évident que la marge d'erreur est d'autant plus grande que le vol est important. Mais le but de ces comptages n'est pas de dénombrer les oiseaux de manière exhaustive (on pourrait le faire d'après photos), mais c'est de compter chaque année de la même manière, si possible avec les mêmes personnes, pour mesurer des tendances.

| Abréviation | point | azimut |
|---|---|---|
| **N** | nord | 0° |
| **NNE** | nord nord-est | 22,5° |
| **NE** | nord-est | 45° |
| **ENE** | est-nord-est | 67,5° |
| **E** | est | 90° |
| **ESE** | est-sud-est | 112,5° |
| **SE** | sud-est | 135° |
| **SSE** | sud-sud-est | 157,5° |
| **S** | sud | 180° |
| **SSO** | sud-sud-ouest | 202,5° |
| **SO** | sud-ouest | 225° |
| **OSO** | ouest-sud-ouest | 247,5° |
| **O** | ouest-sud-ouest | 270° |
| **ONO** | ouest-nord-ouest | 292,5° |
| **NO** | nord-ouest | 315° |
| **NNO** | nord-nord-ouest | 337,5° |
| **N** | nord | 360 |

**Tableau 1 : Rappel de la dénomination des points cardinaux et azimuts**

# Résultats des flux migratoires

## Rappel des objectifs du suivi

Sur la période de suivi allant du 29 août au 8 novembre, l'objectif du suivi ornithologique est de déterminer pour chaque espèce migratrice :

- L'amplitude (ou période) migratoire : les dates extrêmes relevées lors du passage
- Le pic ou « rush » de migration : journée(s) où le flux est maximal par espèce
- Les effectifs totaux par espèce (dénombrement)
- La répartition horaire des flux (heures de passage)
- Les dates moyennes de départ des espèces migratrices

Un suivi régulier sur plusieurs années permet, dans un premier temps, de caractériser la migration en calculant des moyennes sur ces critères. Sur le long terme, corrélée au suivi d'autres sites, l'étude peut montrer l'évolution des effectifs d'une espèce et son état de conservation, ainsi que d'éventuelles modifications des voies et/ou des dates de migration.

## Météorologie

Le Fort de le Revère se situe dans un secteur géographique tout à fait particulier. Tout le long de la côte, depuis la frontière italienne, jusqu'à l'est de Nice, des reliefs tourmentés plongent dans la Méditerranée. Ce sont des falaises d'altitude modeste, des caps, mais aussi de gros massifs montagneux, comme le Mont Agel, dont le sommet à 1100 m, se situe à seulement 3 km du littoral. Son flanc sud « glisse » et disparaît sous la mer, entre le Mont Gros et Monaco. Face à ces masses rocheuses, c'est l'occasion pour la brise marine chargée d'humidité, de créer des turbulences et souvent un brouillard épais qui envahit la totalité du paysage côtier, y compris le fort lui-même. Ces entrées maritimes qui se produisent paradoxalement quand il faut beau, sont extrêmement pénalisantes pour l'observation, surtout quand elles interviennent lors des passages importants de migrateurs. Le brouillard qui empêche toute visibilité, n'affecte pas du tout les oiseaux qui continuent à migrer, s'ingéniant à passer exactement là où on ne peut pas les voir. C'est extrêmement frustrant pour l'observateur, mais assez logique pour eux, car ils suivent les courants qui les portent.

En 2013, du 29 août jusqu'à mi-septembre, le temps était très chaud entrecoupé d'une pluie le 8 septembre puis les températures ont ensuite commencé à baisser légèrement mais le beau temps et le vent faible se sont maintenus jusqu'au 25 septembre. A partir de cette date, les premières entrées maritimes se sont manifestées et ont continué jusqu'au 28 septembre.

En octobre, le temps était moins clément qu'en septembre. Des entrées maritimes se sont produites notamment en début et en fin de mois. Elles nous ont privé parfois de toute visibilité et par conséquent, du décompte des migrateurs. Deux grosses journées de pluie ont eu lieu le 18 et le 23 octobre. Quelques averses et une journée de vent fort sont également venues ponctuer le mois d'octobre.

Début novembre, il y avait du vent d'ouest très fort notamment les 2 et 3. Le vent fort modifie les comportements migratoires des oiseaux nous privant de bonnes conditions d'observations (les oiseaux passent loin, très bas en altitude ou parfois trop haut).

Un petit rappel :

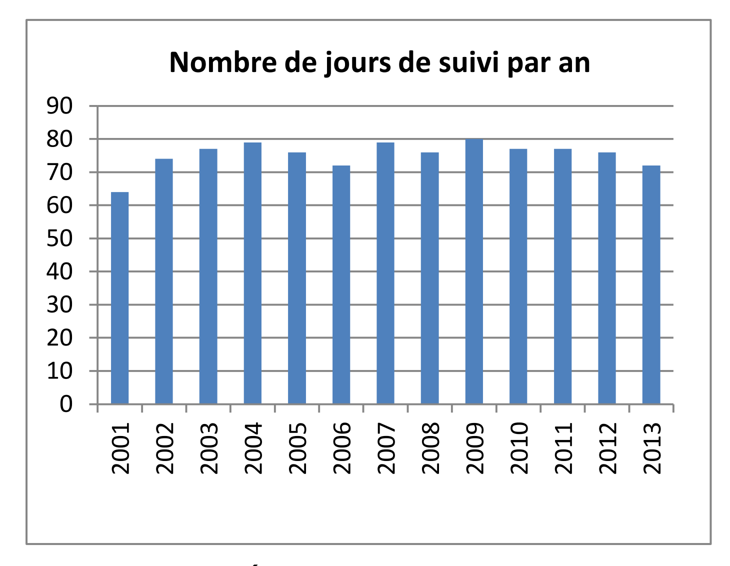
- **La pluie est forte et continue :** les migrateurs ne volent pas. Ils sont « bloqués » et passeront après la pluie. Ils seront vus par la suite, s'il n'y a pas de brouillard.
- **Le temps est couvert,** menaçant, plafond bas, mais il ne pleut pas. S'il n'y a pas de brouillard, ce sont les meilleures conditions pour observer les migrateurs car ils passent lentement et à basse altitude.
- **S'il y a du brouillard :** les migrateurs passent (dans les nuages), mais on ne peut pas les voir. C'est la pire des situations.

Ce sont ces différentes combinaisons qui conditionnent l'observation et qui peuvent interférer fortement sur les résultats saisonniers, des rapaces, mais aussi des autres migrateurs.

## Durée du suivi

Le suivi 2013 a commencé cinq jours plus tard que les années précédentes, le 29 août et s'est terminé le 8 novembre. L'observation s'est déroulée pendant 72 jours, ce qui correspond à un nombre de jours de suivi légèrement inférieur à la moyenne annuelle (75 jours).

La durée totale d'observation en 2013 a été de 662 heures, ce qui est inférieure à la moyenne (700 heures) des années précédentes.




**Graphique 1 : Évolution annuelle du nombre de jours de suivi**

## Observateurs et pression d'observation

Un permanent était présent cette saison : Cécile LEMARCHAND (salariée LPO). Elle a été accompagnée et parfois remplacée par de nombreux observateurs (au total plus de 132) : curieux, novices, affûtés, confirmés ou spécialistes.

Presque chaque jour des bénévoles sont venus soutenir et aider l'équipe en place au Fort de le Revère. Tous ceux qui ont participé et qui se sont relayés sur le site ont été très efficaces pour permettre un suivi saisonnier sans interruption pendant toutes ces années. Toujours dans la bonne humeur, qu'ils accompagnent le permanent en semaine, ou qu'ils le remplacent, ils ont été indispensables au bon déroulement du camp, que ce soit pour le dénombrement des migrateurs, que pour l'accueil du public.

Certains participants se sont réellement « appropriés » le camp de migration, devenu incontournable et attendu avec impatience d'une saison à l'autre. D'autres y sont venus en vacances, parfois de loin, pour une durée plus ou moins longue. Ce fut aussi l'occasion de rencontres entre ornithologues, pour discuter, échanger et partager des connaissances.

Parmi les plus présents en 2013 et apportant une aide précieuse lors de ces deux mois et demi ; Michel Belaud, ornithologue et ancien coordinateur du camp durant 6 ans et Martine Belaud ayant assuré de nombreux remplacements lorsque le permanent était en repos, Yvonne Delepine qui a permis que le camp se poursuive dès un empêchement du permanent et l'accueil de nombreux visiteurs français et étrangers, Danielle et Jean Louis Martial présents tous les matins et recherchant activement les oiseaux en migration, Philippe Archimbaut apportant une aide précieuse lors des pics de passage des Pigeons ramiers et des Grues cendrées, Jacques Bultot ornithologue en Belgique venu durant un mois nous soutenir, Nicole et Paul Robaut venus aider régulièrement, Frédéric Scoffier, Blair Robinson, Jacques Bel, Christophe et Corinne Baudouin ou encore la famille D'Epenoux qui ont assuré quelques remplacements ou ont aidé efficacement le permanent.

Enfin, la saisie standardisée des données sur le cahier du camp de migration, utilisée par quelques bénévoles, a été très appréciée lors des remplacements, pour garantir l'homogénéité de l'étude. Les résultats obtenus jusqu'à présent s'appuient sur la régularité du suivi, sur l'expérience et sur les connaissances acquises par tous les participants au cours des 13 années passées.

Par ailleurs, en 2013, 8 écovolontaires ont été accueillis sur le site du Fort de la Revère

Chacun des écovolontaires est venu découvrir la migration des oiseaux ou compléter leurs connaissances dans ce domaine. Après une présentation du site de comptage, un jour d'adaptation et la lecture du manuel du spotteur, différentes missions leur ont été confiées :

- Participer activement aux comptages des espèces migratrices,
- Noter les résultats dans le cahier de suivi,
- Assurer le remplacement du permanent avec l'aide des bénévoles

- Accueillir le public sur le site,
- Saisir des données sur www.migraction.net.

Leur aide pour assurer le suivi fut très appréciée et grandement utile. De plus, chacun a pu améliorer ses connaissances en ornithologie auprès des bénévoles de la LPO PACA et des permanents du camp.

La vigie à incendie, hébergement située sur le parc naturel départemental de la grande corniche, a été mise gracieusement à disposition des écovolontaires par le Conseil général des Alpes-Maritimes, et a représenté un point fort pour accueillir dans de bonnes conditions les écovolontaires à partir du 1er octobre.

**Tableau 2 : Liste des écovolontaires 2013**

| Nom/prénom | Dates | Nombre de jours de présence sur le camp | Provenance |
|---|---|---|---|
| **Jorges Suay** | Du 1er au 10 septembre | 8 | Valencia (Espagne) |
| **Laurent Torres** | Du 2 au 27 septembre | 21 | Aude |
| **Mélanie Vomscheid** | Du 9 au 22 septembre | 10 | Ille-et-Vilaine |
| **Fanny Mercury** | Du 16 au 30 septembre | 11 | Alpes-Maritimes |
| **Fabien Fernandez** | Du 1er au 13 octobre | 12 | Pyrénées-Orientales |
| **Hélène Larnac** | Du 1er au 13 octobre | 12 | Dordogne |
| **Thérèse Dornic** | Du 14 au 29 octobre | 14 | Finistère |
| **Riwal Couix** | Du 14 au 29 octobre | 14 | Finistère |



*Observateurs au camp de migration en 2012 (© Y. Delepine)*

## Effectifs et diversité

### Effectifs

Au total, **198 904 migrateurs** ont été dénombrés au Fort de la Revère en 2013. Ils ont été classés en 5 groupes formés d'espèces voisines ou remarquables (cf. page ci contre tableau 6).

Les effectifs des Pigeons ramiers (**122 926**) arrivent en tête des résultats. Ils représentent 62% du total des migrateurs. Les passereaux (**57 455**) forment le deuxième groupe par la quantité d'individus comptabilisés, soit 29% du total des migrateurs (dont les Pinsons des arbres **34 155**, soit 60% du total des passereaux et les hirondelles **15 482** individus observés, soit 27% du total des passereaux). Les Guêpiers d'Europe (**7 039**) forment, à eux seuls, 3,5% du total des migrateurs. Les rapaces (**4 085**) totalisent seulement 2% des migrateurs et les martinets (**3 953**) également à quelques centièmes près. Exceptionnellement en 2013, le dernier groupe (**3 434**), formé des autres espèces migratrices du Fort de la Revère, représente quasiment 2% de l'effectif total s'expliquant par le passage important de Grues cendrées (**3 119**) représentant 91% du total du groupe des autres espèces.

### Diversité des espèces

Avec **90 espèces différentes** notées en migration, la diversité des espèces observées sur le site du Fort de la Revère en 2013 est très intéressante (cf. page ci contre Tableau 7). Beaucoup d'entre elles sont à forte valeur patrimoniale.

Les passereaux représentent la plus grande diversité avec **56 espèces**. Ils sont suivis du groupe rapaces, (**19 espèces**), et du groupe colombidés (**2 espèces**). Les autres **13 espèces** appartiennent à des familles différentes qui ne forment pas un groupe particulier homogène.

Les **19 espèces rapaces** observées en migration active représentent une richesse spécifique très intéressante avec la présence d'espèces à haute valeur patrimoniale comme par exemple : le Faucon d'Éléonore, le Circaète Jean-le-Blanc et l'Aigle botté.

Il y a moins de diversité dans les autres groupes, mais leur richesse spécifique est tout aussi intéressante avec les cigognes blanches et noires, et le passage de Grues cendrées. Le site est également remarquable pour le passage important des Guêpiers d'Europe, de Pigeons ramiers et pour celui, faible mais régulier, du mythique Tichodrome échelette.

**Tableau 3 : Effectifs et pourcentages des migrateurs par groupe avifaunistique**

| Espèces /années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rapaces | 3024 | 2172 | 1953 | 2747 | 3117 | 1816 | 1639 | 3017 | 2505 | 3663 | 2993 | 2017 | 4085 | 34748 |
| Pigeons | 38832 | 122415 | 48284 | 60401 | 31277 | 33025 | 76105 | 32150 | 67024 | 78613 | 81799 | 98961 | 122935 | 891821 |
| Martinets | 1601 | 2746 | 3288 | 3079 | 6079 | 3761 | 1404 | 2747 | 2393 | 2643 | 5649 | 4942 | 3953 | 44285 |
| Guêpier d'Europe | 3473 | 2444 | 3279 | 3916 | 5261 | 4017 | 4865 | 5090 | 5704 | 4706 | 5058 | 6031 | 7039 | 60883 |
| Passereaux | 30861 | 46817 | 21468 | 30639 | 36579 | 32838 | 29729 | 35973 | 28361 | 39066 | 33069 | 34437 | 57455 | 457292 |
| Autres espèces | 163 | 325 | 438 | 346 | 183 | 120 | 174 | 215 | 200 | 288 | 499 | 397 | 3434 | 6782 |
| Total | 88995 | 197670 | 85207 | 113477 | 99955 | 82802 | 133483 | 94847 | 115756 | 150800 | 144280 | 161723 | 198904 | 1667899 |

**Tableau 4 : Nombre d'espèces par groupes avifaunistiques**

| *Groupe d'espèces / années* | *2001* | *2002* | *2003* | *2004* | *2005* | *2006* | *2007* | *2008* | *2009* | *2010* | *2011* | *2012* | 2013 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rapaces | 18 | 20 | 19 | 19 | 20 | 17 | 16 | 20 | 18 | 20 | 17 | 20 | 19 | **27** |
| Colombidés | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | **4** |
| Passereaux | 51 | 56 | 56 | 47 | 66 | 46 | 53 | 49 | 44 | 53 | 56 | 57 | 56 | **72** |
| Autres espèces | 8 | 6 | 6 | 10 | 6 | 5 | 8 | 7 | 14 | 14 | 34 | 14 | 13 | **28** |
| **TOTAL** | **79** | **85** | **84** | **78** | **95** | **70** | **79** | **78** | **78** | **89** | **109** | **93** | **90** | **131** |

# Analyse par espèces

**Tableau 5 : Liste et effectifs des espèces observées en migration active au Fort de la Revère depuis 2001**

| Espèces / années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grand cormoran<br>*Phalacrocorax carbo* | 60 | 95 | 167 | 194 | 83 | 84 | 59 | 125 | 137 | 220 | 223 | 349 | 257 |
| Aigrette garzette<br>*Egretta garzetta* | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - |
| Grande aigrette<br>*Egretta alba* | 1 | - | - | 2 | 5 | - | 1 | - | 1 | 11 | 4 | 1 | 18 |
| Héron cendré<br>*Ardea cinerea* | 68 | 6 | 5 | 10 | 3 | 10 | 20 | 10 | 10 | 13 | 4 | 4 | 4 |
| Bihoreau gris<br>*Nyctorax nyctorax* | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - |
| Héron sp.<br>*Ardea sp.* | - | 1 | - | - | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - |
| Cigogne noire<br>*Ciconia nigra* | 9 | 10 | 5 | 14 | 30 | 11 | 13 | 11 | 10 | 14 | 5 | 3 | 7 |
| Cigogne blanche<br>*Ciconia ciconia* | 6 | 1 | 6 | 8 | 26 | 12 | 9 | 9 | 1 | 10 | 113 | 1 | 19 |
| Flamant rose<br>*Phoenicopterus ruber* | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | - | - | - |
| Oie cendrée<br>*Anser anser* | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 2 | - |
| Tadorne de Belon<br>*Tadorna tadorna* | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Bondrée apivore<br>*Pernis apivorus* | 859 | 815 | 900 | 1046 | 997 | 753 | 576 | 714 | 993 | 1302 | 1174 | 752 | 1232 |
| Elanion blanc | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| Milan noir<br>*Milvus migrans* | 29 | 11 | 5 | 21 | 25 | 4 | 9 | 11 | 7 | 3 | 19 | 7 | 11 |
| Milan royal<br>*Milvus milvus* | 12 | 36 | 18 | 14 | 61 | 8 | 26 | 37 | 37 | 28 | 25 | 44 | 10 |
| Milan sp.<br>*Milvus sp.* | - | - | 1 | 2 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Gypaète barbu<br>*Gypaetus barbatus* | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Vautour fauve<br>*Gyps fulvus* | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | - | - |
| Circaète Jean-le-Blanc<br>*Circaetus gallicus* | 376 | 267 | 157 | 128 | 556 | 207 | 218 | 580 | 321 | 764 | 200 | 257 | 659 |
| Busard des roseaux<br>*Circus aeruginosus* | 676 | 378 | 258 | 305 | 459 | 172 | 207 | 700 | 404 | 473 | 411 | 275 | 524 |

| Espèces / années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Busard Saint-Martin<br>*Circus cyaneus* | 4 | 7 | 3 | 3 | 3 | 2 | 9 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 |
| Busard pâle<br>*Circus macrourus* | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - | - |
| Busard cendré<br>*Circus pygargus* | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | - | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 4 |
| Busard sp.<br>*Circus sp.* | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 |  | 1 | - | 1 | - | - | 2 | 4 |
| Autour des palombes<br>*Accipiter gentilis* | 5 | 3 | 2 | 25 | 6 | 1 | 1 | 3 | - | - | 1 | - | 2 |
| Épervier d'Europe<br>*Accipiter nisus* | 194 | 245 | 105 | 179 | 347 | 214 | 147 | 389 | 247 | 490 | 345 | 317 | 634 |
| *Accipiter sp.* | 1 | 3 | - | 7 | 2 | 1 | 2 | - | - | - | - | 1 | 4 |
| Epervier/Faucon sp.<br>*Accipiter/Falco sp.* | 13 | 8 | 8 | 8 | 12 | 8 | 2 | 4 | - | - | - | - | - |
| Buse variable<br>*Buteo buteo* | 181 | 89 | 132 | 61 | 97 | 77 | 52 | 83 | 90 | 117 | 57 | 51 | 144 |
| Buse sp.<br>*Buteo sp.* | - | 1 | 1 | - | 1 |  | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Buse/Bondrée *buteopernis* | 33 | 12 | 5 | 3 | 9 | 7 | 3 | - | 1 | 4 | - | 1 | 4 |
| Aigle criard<br>*Aquila clanga* | - | - | 1 | 2 | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - |
| Aigle pomarin<br>*Aquila pomarina* | - | - | - | - | 1 | - | - | 3 | - | - | - | 1 | - |
| Aigle botté<br>*Aquila pennata* | 3 | 4 | 4 | 504 | 104 | 26 | 9 | 29 | 37 | 17 | 363 | 17 | 243 |
| Aigle royal<br>*Aquila chrysaetos* | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - |
| Balbuzard pêcheur<br>*Pandion haliaetus* | 33 | 14 | 16 | 21 | 25 | 16 | 24 | 35 | 21 | 22 | 24 | 14 | 24 |
| Faucon crécerellette<br>*Falco naumanni* | - | 1 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Faucon crécerelle/crécerellette | 2 | 1 | 3 | 1 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Faucon crécerelle<br>*Falco tinnunculus* | 262 | 74 | 114 | 118 | 101 | 64 | 116 | 134 | 112 | 188 | 131 | 123 | 283 |
| Faucon kobez<br>*Falco vespertinus* | 4 | 3 | 5 | 3 | 6 | 5 | 21 | 6 | 2 | 2 | - | - | - |
| Faucon émerillon<br>*Falco columbarius* | 11 | 8 | 3 | 10 | 2 |  | 1 | 1 |  | 1 | 5 | 2 | - |
| Faucon hobereau<br>*Falco subbuteo* | 170 | 68 | 102 | 136 | 136 | 126 | 67 | 105 | 117 | 157 | 135 | 54 | 122 |
| Faucon d'Eléonore<br>*Falco eleonorae* | 15 | 9 | 16 | 11 | 2 | 3 | 12 | 7 | 10 | 4 | 22 | 12 | 5 |
| Faucon pèlerin<br>*Falco peregrinus* | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 |
| Faucon sacre<br>*Falco cherrug* | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |

| Espèces / années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Faucon indéterminé.<br>*Falco sp.* | 38 | 28 | 40 | 37 | 52 | 28 | 42 | 53 | 29 | 35 | 19 | 28 | 36 |
| Rapace indéterminé | 90 | 78 | 51 | 95 | 102 | 91 | 92 | 111 | 64 | 47 | 55 | 53 | 138 |
| Caille des blés<br>*Coturnix coturnix* | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - |
| Grue cendrée<br>*Grus grus* | 14 | 63 | 47 | 47 | | | 4 | 57 | 35 | 2 | 103 | 31 | 3119 |
| Vanneau huppé<br>*Vanellus vanellus* | | | | 28 | | | | | 1 | - | 1 | - | 1 |
| Bécasseau de Temminck<br>*Calidris temminckii* | | | | | | | | | | | 1 | - | - |
| Bécasseau sp.<br>*Calidris sp.* | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Bécasse des bois<br>*Scolopax rusticola* | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Limicole sp. | - | 1 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| Labbe parasite<br>*Stercorarius  parasiticus* | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Labbe sp. | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Goéland leucophée<br>*Larus cachinnans* | | 139 | 185 | 38 | 27 | | 62 | | | 11 | 44 | - | - |
| Goéland sp.<br>*Larus sp.* | - | 2 | 22 | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| Pigeon biset<br>*Columba livia* | - | 8 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pigeon colombin<br>*Columba oenas* | 40 | 21 | 38 | 4 | 8 | 1 | 2 | 3 | 6 | - | 11 | 1 | 9 |
| Pigeon ramier<br>*Columba palumbus* | 35 728 | 122 384 | 48 171 | 60 397 | 31 268 | 33 024 | 76 103 | 32 141 | 67 009 | 78 613 | 81 787 | 98961 | 122 926 |
| Pigeon sp.<br>*Columba sp.* | 3 064 | 2 | 74 | - | - | - | - | 6 | 9 | - | - | - | - |
| Tourterelle des bois<br>*Streptopelia turtur* | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - |
| Coucou gris<br>*Cuculus canorus* | - | 3 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | - | 1 |
| Martinet noir<br>*Apus apus* | 162 | 969 | 918 | 1 094 | 3 408 | 1 396 | 106 | 756 | 1 699 | 157 | 1 362 | 1541 | 155 |
| Martinet pâle<br>*Apus pallidus* | 107 | 566 | 1 154 | 923 | 644 | 580 | 427 | 766 | 91 | 89 | 1 898 | 1100 | 1708 |
| Martinet à ventre blanc<br>*Apus melba* | 328 | 758 | 360 | 628 | 1 572 | 1 233 | 390 | 586 | 120 | 624 | 1 455 | 630 | 749 |
| Martinet sp.<br>*Apus sp.* | 1 004 | 453 | 856 | 434 | 455 | 552 | 481 | 639 | 483 | 1773 | 934 | 1671 | 1341 |
| Guêpier d'Europe<br>*Merops apiaster* | 3 473 | 2 444 | 3 279 | 3 916 | 5 261 | 4 017 | 4 865 | 5 090 | 5 704 | 4 706 | 5 058 | 6031 | 7039 |
| Rollier d'Europe<br>*Coracias garrulus* | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Espèces / années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Huppe fasciée *Upupa epops* | - | 3 | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 3 | - | 1 | - |
| Torcol fourmilier *Jynx torquila* | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pic vert *Picus viridis* | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pic noir *Dryocopus martius* | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - |
| Pic épeiche *Dendrocopus major* | - | - | - | - | 3 | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Alouette lulu *Lullula arborea* | 422 | 312 | 444 | 224 | 136 | 58 | 112 | 91 | 54 | 128 | 153 | 141 | 287 |
| Alouette des champs *Alauda arvensis* | 92 | 51 | 96 | 32 | 25 | 7 | 4 | 11 | 18 | 22 | 13 | 5 | 13 |
| Alaudidés sp. | 8 | 24 | - | - | - | 6 | - | - | - | 5 | 48 | - | - |
| Hirondelle de rivage *Riparia riparia* | 37 | 57 | 36 | 28 | 18 | 26 | 9 | 14 | 20 | 26 | 9 | 23 | 25 |
| Hirondelle de rochers *Ptyonoprogne rupestris* | 243 | 231 | 338 | 287 | 82 | 59 | 169 | 131 | 352 | 313 | 233 | 161 | 230 |
| Hirondelle rustique *Hirundo rustica* | 4 192 | 4 907 | 4 016 | 4 615 | 11 423 | 4 428 | 10 392 | 7 618 | 4505 | 9 145 | 10 376 | 7137 | 3658 |
| Hirondelle de fenêtre *Delichon urbica* | 3 404 | 11 922 | 2 027 | 7 148 | 5 522 | 2 325 | 8 643 | 4 692 | 3165 | 10 203 | 3 300 | 4950 | |
| Hirondelle rousseline *Hirundo daurica* | - | 13 | - | 8 | 5 | - | 7 | - | - | - | 2 | 1 | 3 |
| Hirondelle rustique/fenêtre | - | 2 539 | - | - | 0 | 25 | 20 | - | - | - | - | - | - |
| Hirondelle sp. | 3 165 | 1 082 | 80 | 263 | 409 | 362 | 327 | 3 200 | 1527 | 2 134 | 1 293 | 2666 | 8203 |
| Hirondelle sp./Martinet sp. | - | 170 | 6 | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pipit rousseline *Anthus campestris* | 15 | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| Pipit des arbres *Anthus trivialis* | 159 | 714 | 322 | 130 | 144 | 41 | 24 | 9 | 23 | 76 | 84 | 334 | 116 |
| Pipit farlouse *Anthus pratensis* | 782 | 485 | 199 | 261 | 61 | 29 | 42 | 23 | 24 | 46 | 44 | 81 | 570 |
| Pipit spioncelle *Anthus spinoletta* | 38 | 60 | 18 | 11 | 3 | 2 | 14 | - | - | 3 | - | 5 | 2 |
| Pipit sp. *Anthus sp.* | 15 | 61 | 18 | 12 | 4 | 25 | 44 | 14 | 1 | 36 | 9 | 11 | - |
| Bergeronnette printanière *Motacilla flava* | 179 | 47 | 35 | 49 | 18 | 20 | 25 | 15 | 3 | 10 | 47 | 67 | 39 |
| Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea* | 129 | 104 | 81 | 53 | 21 | 8 | 9 | 23 | 41 | 23 | 19 | 49 | 73 |
| Bergeronnette grise *Motacilla alba* | 73 | 72 | 68 | 44 | 17 | 7 | 11 | 16 | 22 | 42 | 21 | 30 | 66 |
| Bergeronnette sp. *Motacilla sp* | 9 | 14 | 17 | 6 | 1 | 3 | 11 | 4 | 3 | 8 | 8 | - | 20 |

| Espèces / années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Troglodyte mignon<br>*Troglodytes troglodytes* | | | | | | | | | | 5 | - | - | - |
| Accenteur mouchet<br>*Prunella modularis* | 816 | 317 | 271 | 461 | 97 | 24 | 12 | 7 | 5 | 2 | 4 | 66 | 243 |
| Accenteur alpin<br>*Prunella collaris* | - | - | 13 | 9 | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | - | - |
| Rougegorge familier<br>*Erithacus rubecula* | - | 7 | - | 4 | 4 | - | 2 | - | - | 5 | 9 | - | - |
| Rougequeue noir<br>*Phoenicurus ochruros* | 56 | 110 | 36 | 12 | 34 | 4 | 5 | 30 | 8 | 12 | 37 | 3 | 10 |
| Rougequeue à front blanc<br>*Phoenicurus phoenicurus* | - | 3 | - | - | 5 | - | - | 1 | - | 2 | 3 | - | - |
| Tarier des prés<br>*Saxicola rubetra* | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | 3 | - | 1 |
| Tarier pâtre<br>*Saxicola torquata* | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 1 | 4 | 5 | 3 |
| Traquet motteux<br>*Oenanthe oenanthe* | - | 5 | 5 | 6 | 8 | 5 | 2 | 3 | 2 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| Merle à plastron<br>*Turdus torquatus* | 4 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | - | 7 | - | 4 | - |
| Merle noir<br>*Turdus merula* | - | 32 | 37 | 2 | 4 | - | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| Grive litorne<br>*Turdus pilaris* | - | - | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 8 | - | - | - |
| Grive musicienne<br>*Turdus philomelos* | 93 | 162 | 176 | 163 | 125 | 6 | 36 | 278 | 32 | 67 | 88 | 99 | 395 |
| Grive mauvis<br>*Turdus iliacus* | 5 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| Grive draine<br>*Turdus viscivorus* | 25 | 35 | 37 | 7 | 1 | 1 | - | 11 | 5 | 30 | 25 | 35 | 26 |
| Grive sp.<br>*Turdus sp.* | 6 | 1 | 6 | 1 | 43 | - | 12 | - | 1 | 15 | 7 | - | 2 |
| Turdidés sp. | 4 | 6 | 36 | 2 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Fauvette pitchou<br>*Sylvia undata* | | | | | | | | | | | 4 | 1 | - |
| Fauvette passerinette<br>*Sylvia cantillans* | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Fauvette babillarde<br>*Sylvia curruca* | - | - | - | - | - | 2 | | - | - | - | 2 | 1 | - |
| Fauvette grisette<br>*Sylvia communis* | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | - | - | 3 | - | 2 |
| Fauvette des jardins<br>*Sylvia borin* | | | | | | | | | | | 2 | - | - |
| Fauvette à tête noire<br>*Sylvia atricapilla* | 8 | 31 | 9 | - | 6 | 3 | 1 | 2 | 24 | 45 | 153 | 3 | - |
| Pouillot de Bonelli<br>*Phylloscopus bonelli* | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - |

| Espèces / années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* | 5 | 26 | - | 5 | 7 | - | - | 6 | - | 7 | 14 | - | - |
| Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* | 2 | 4 | 3 | - | 4 | 4 | 1 | - | 1 | - | - | - | - |
| Pouillot sp. *Phylloscopus sp.* | - | - | - | 1 | - | - | - | 4 | - |  | 10 | - | - |
| Roitelet huppé *Regulus regulus* | 35 | 4 | 1 | - | 10 | - | 1 | 5 | - | 4 | 1 | - | - |
| Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapillus* | 16 | 2 | 4 | - | 10 | 1 | - | - | 9 | 6 | 9 | 5 | 4 |
| Roitelet sp. | - | - | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Gobemouche gris *Muscicapa striata* | 6 | - | - | - | - | 1 | 2 | - | 2 | - | 2 | 2 | 1 |
| Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca* | - | 5 | - | - | 4 | 3 | 2 | 1 | - | 5 | - | - | - |
| Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus* | - | - | 19 | 16 | 60 | - | - | 27 | 10 | 32 | 6 | 22 | 42 |
| Mésange noire *Parus ater* | - | - | 9 | - | 467 | - | 7 | 9 | - | 162 | - | 91 | - |
| Mésange bleue *Parus caeruleus* | 1 | 3 | 19 | - | 45 | 4 | - | 7 | 3 | 11 | 9 | 55 | 6 |
| Mésange charbonnière *Parus major* | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 7 | - | 16 | - |
| Mésange sp. *Parus sp.* | - | - | - | 2 | 27 | - | - | - | - | - | - | 14 | - |
| Tichodrome échelette *Tichodroma muraria* | 9 | 8 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 6 | 3 | 7 | 5 | 2 | 12 |
| Loriot d'Europe *Oriolus oriolus* | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | 2 | 1 | - | - |
| Geai des Chênes *Garrulus glandarius* | - | - | - | - | - | - | - | 191 | - | - | - | - | - |
| Cassenoix moucheté *Nucifraga caryocatactes* | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 7 | - |
| Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* | - | - | 11 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Choucas des tours *Corvus monedula* | 35 | 7 | 15 | - | 2 | 1 | - | 14 | - | 6 | 8 | 23 | - |
| Corneille noire *Corvus corone corone* | 57 | 19 | 134 | 7 | 45 | 37 | 28 | 81 | 38 | 37 | 11 | 23 | 31 |
| Corneille mantelée *Corvus corone cornix* | 30 | 1 | 27 | 3 | 49 | 36 | 3 | 10 | 1 | 18 | 2 | - | 9 |
| Corneille mantelée x noire (hybride) | - | - | - | 1 | - | - | 4 | 2 | - | 4 | 10 | - | - |
| Corneille sp. *Corvus sp.* | - | - | 89 | 1 | - | 13 | - | - | - | 12 | - | - | - |
| Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* | 1 594 | 8 043 | 660 | 1 302 | 2962 | 1013 | 1 413 | 4 709 | 1 417 | 2 558 | 2 107 | 1375 | 4982 |

| Espèces / années | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pinson des arbres *Fringilla coelebs* | 12 741 | 12 767 | 10 027 | 13 739 | 12731 | 22087 | 5 337 | 11836 | 15 591 | 12 308 | 12 842 | 14899 | 34155 |
| Pinson du Nord *Fringilla montifringilla* | 110 | 127 | 41 | 13 | 211 | 1 | 21 | 27 | 5 | 15 | 85 | 42 | 6 |
| Serin cini *Serinus serinus* | 223 | 397 | 159 | 87 | 28 | 5 | 14 | - | 14 | 4 | 3 | 56 | 74 |
| Venturon montagnard *Serinus citrinella* | 18 | 23 | 13 | 5 | 5 | - | 4 | - | - | - | - | 2 | - |
| Verdier d'Europe *Carduelis chloris* | 22 | 36 | 36 | 23 | 28 | | 1 | 9 | 11 | - | 75 | 24 | 7 |
| Chardonneret élégant *Carduelis carduelis* | 68 | 98 | 169 | 68 | 95 | 8 | 30 | 18 | 19 | 27 | 56 | 76 | 28 |
| Tarin des aulnes *Carduelis spinus* | 504 | 417 | 16 | 208 | 280 | 3 | 231 | 34 | 33 | 52 | 40 | 537 | 260 |
| Tarin / serin | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* | 505 | 266 | 259 | 330 | 69 | 20 | 88 | 72 | 39 | 115 | 68 | 241 | 165 |
| Beccroisé des sapins *Loxia curvirostra* | - | - | - | - | 43 | - | 18 | 78 | - | 41 | 8 | 459 | 100 |
| Grosbec casse-noyau *Coccothraustes coccothraustes* | 9 | 4 | 9 | 15 | 43 | - | - | 520 | 24 | 1 | 197 | 46 | 18 |
| Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| Fringille sp. | 446 | 187 | 463 | 187 | 159 | 7 | 126 | 27 | 85 | 5 | 110 | 331 | 17 |
| Passereaux sp. | 260 | 658 | 642 | 657 | 941 | 2107 | 2 423 | 2 073 | 1 193 | 1 138 | 1 270 | 68 | 146 |
| Bruant jaune *Emberiza citrinella* | 15 | 11 | 7 | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - |
| Bruant zizi *Emberiza cirlus* | 12 | 13 | 17 | 37 | 7 | 3 | 10 | 3 | 10 | 9 | 9 | 76 | 24 |
| Bruant fou *Emberiza cia* | 8 | 51 | 94 | 37 | 7 | | 5 | 1 | 1 | 5 | 2 | - | - |
| Bruant ortolan *Emberiza hortulana* | 6 | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* | 96 | 7 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | 1 | 5 | - | - | - |
| Bruant proyer *Emberiza calandra* | 3 | 3 | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 |
| Bruant sp. *Emberiza sp.* | 46 | 46 | 74 | 18 | 6 | - | 11 | 5 | 4 | 29 | 91 | 56 | 2 |

Le tableau des espèces (tableau 10) suit l'ordre systématique et chronologique de la dernière Liste officielle des Oiseaux de France ; LOF – Ornithos 14-4, 234-246 (2007). Dans ce tableau, seuls les oiseaux en migration active ont été comptabilisés. Les espèces sont présentées par grand groupe avifaunistique (rapaces, passereaux, autres espèces). Ceux en halte migratoire, locaux, erratiques, migrateur possible etc. ne sont pas noté dans le tableau ci-dessus mais font l'objet d'une description dans les paragraphes suivant.

Pour chaque espèce sont traités :

- son statut : migrateur diurne, nocturne ou diurne et nocturne à la fois.
- ses effectifs saisonniers et la totalité des migrateurs comptabilisés en 2013, sous forme de graphique, avec commentaires sur l'amplitude, les extrêmes, la courbe moyenne et la tendance.
- sa phénologie du passage saisonnier en 2013, avec commentaires (du graphique) des dates de début de fin et du pic jour.

Pour certaines espèces, au passage migratoire particulier, une carte des itinéraires préférentiels sera présentée.

**Nom de l'espèce**
Grand cormoran *(Phalacrocorax carbo)*

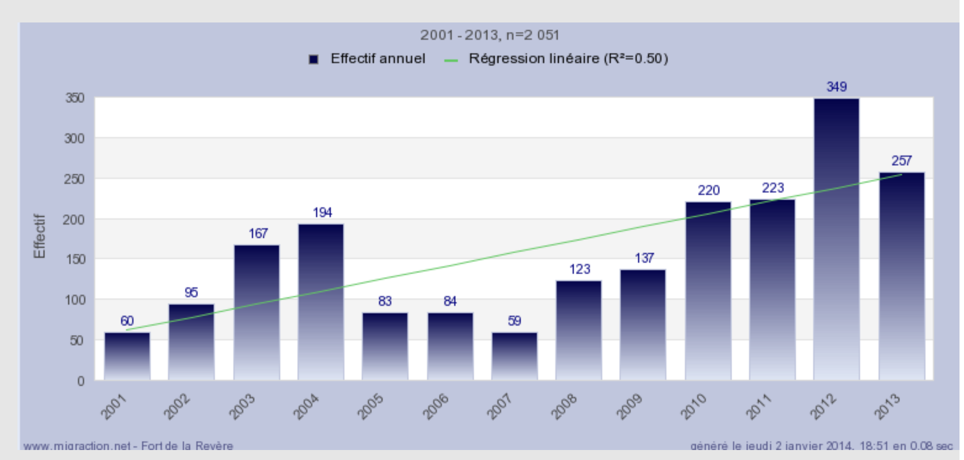
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

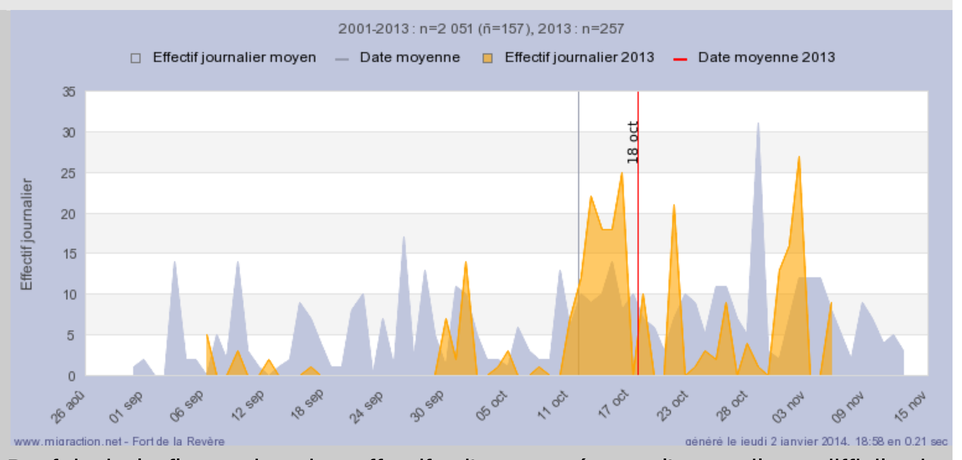
En 2013, **257 individus ont été observés**. Même si ce résultat parait moins important qu'en 2012, il montre de manière générale une augmentation régulière du nombre d'oiseaux depuis 2007. Entre début septembre et mi novembre, les passages culminent le 18 octobre avec 25 oiseaux, et 27 oiseaux le 3 novembre.

**Effectifs annuels**




Les effectifs observés présentent des fluctuations importantes au fil des années. Ceci est en partie lié à la difficulté de faire la part entre les flux migratoires réels et les déplacements locaux d'oiseaux déjà en stationnement hivernal.

**Effectifs journaliers**

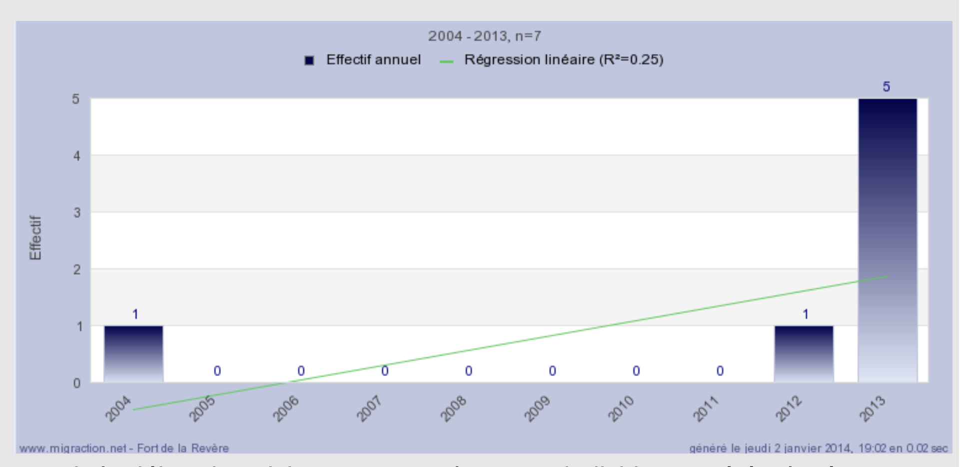



Du fait de la fluctuation des effectifs d'une année sur l'autre, il est difficile de déterminer une phénologie saisonnière fiable. Cependant, on remarque que l'essentiel du passage semble se répartir tout au long du mois d'octobre avec un pic souvent compris entre le 10 et le 30 octobre.




**Nom de l'espèce**
Aigrette garzette *(Egretta garzetta)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | L'espèce est très rare en migration à La Revère car elle migre essentiellement la nuit. Seulement **5** oiseaux ont été observés en 2013, le 21 septembre. |
| **Effectifs annuels** |   Depuis le début du suivi en 2001, seulement 7 individus ont été relevés. |
| **Effectifs journaliers** | Les effectifs sont beaucoup trop faibles et donc non significatifs pour dresser un graphique des effectifs journaliers. |



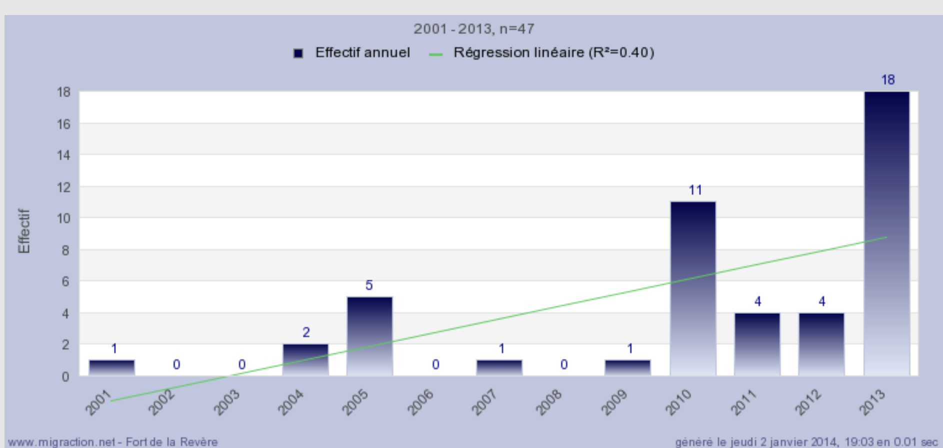

**Nom de l'espèce**
Grande aigrette *(Casmerodius albus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

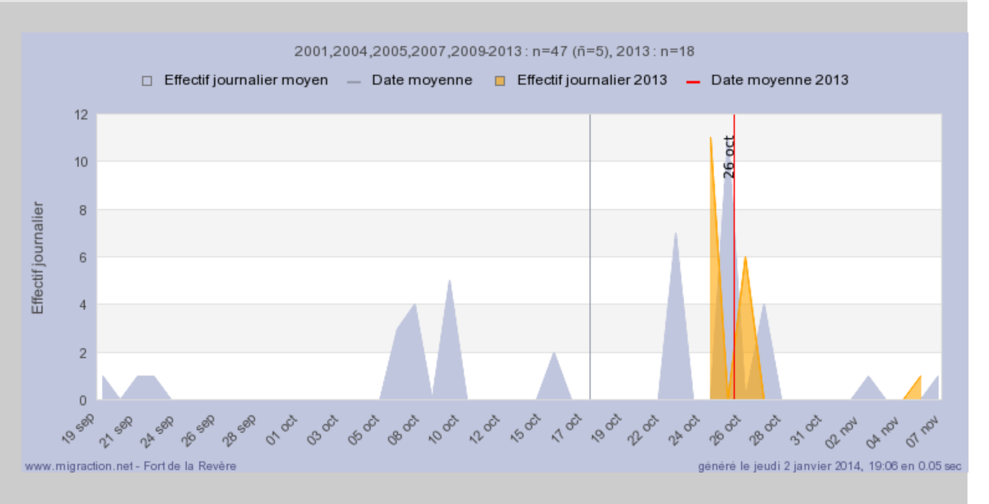
L'espèce est plutôt rare en migration à La Revère car elle migre essentiellement la nuit. 18 oiseaux ont été observés en 2013, dont 11 individus le 25 octobre.

**Effectifs annuels**




Seulement 46 individus ont été comptabilisés depuis le début du suivi en 2001. La plupart des oiseaux ont été contactés tôt le matin. Il peut s'agir de la migration de fin de nuit.

**Effectifs journaliers**




A la vue du nombre très faible d'individus par an, il n'est pas possible de dégager des dates moyennes de passage fiables. Cependant, entre 4 et 11 individus ont été observés vers le 26 octobre depuis 2001.

**Nom de l'espèce**
Héron cendré *(Ardea cinerea)*

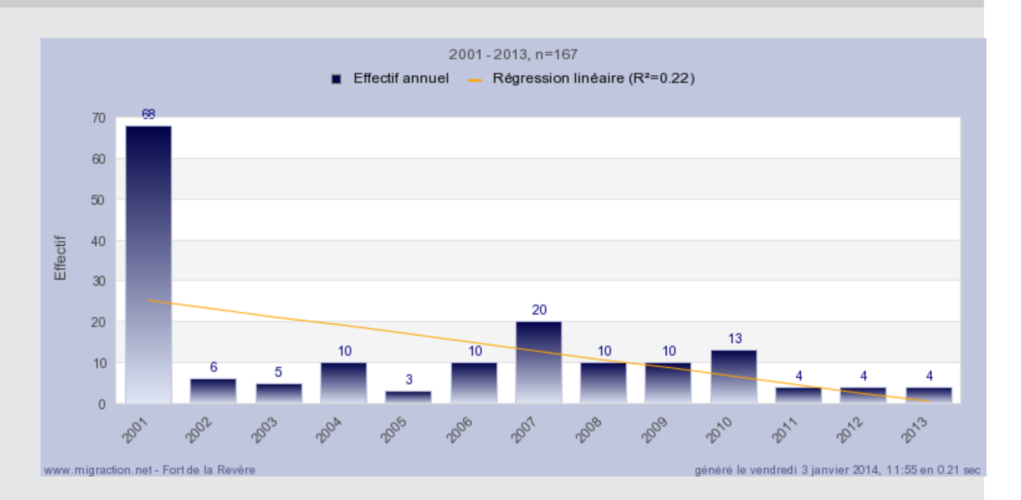
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

© A.Simon

**Observations 2013**

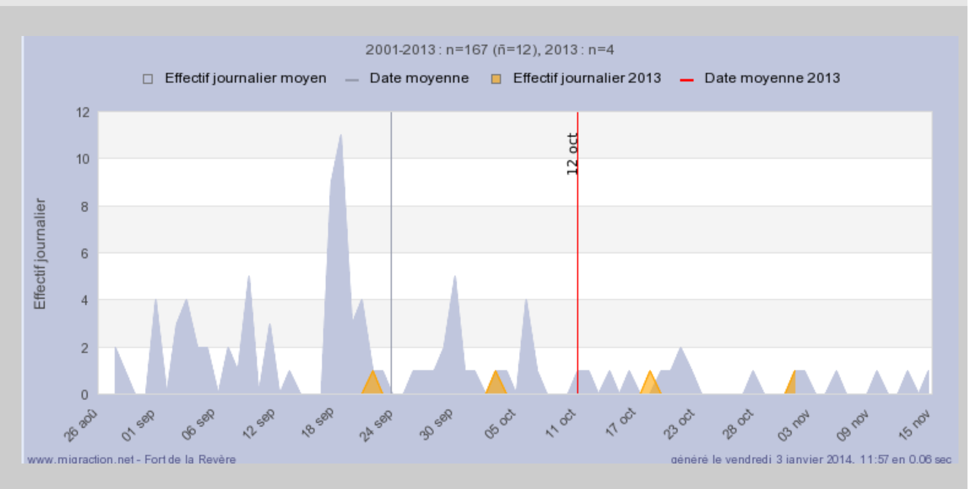
En 2013, seulement 4 individus ont été observés, même résultat qu'en 2011 et 2012. Comme beaucoup d'Ardéidés, le Héron cendré migre essentiellement la nuit et les observations diurnes ne sont qu'un pâle reflet de l'ampleur des mouvements.

**Effectifs annuels**




Les effectifs observés ces deux dernières années sont en recul par rapport aux années précédentes.

**Effectifs journaliers**




Les effectifs observés en 2012 sont trop faibles pour en dégager une phénologie saisonnière fiable. Cependant, au regard des observations effectuées les années précédentes, on constate que les passages se concentrent autour de la mi-septembre.

**Nom de l'espèce**

Cigogne noire *(Ciconia nigra)*

**Statut biologique au fort de la Revère**

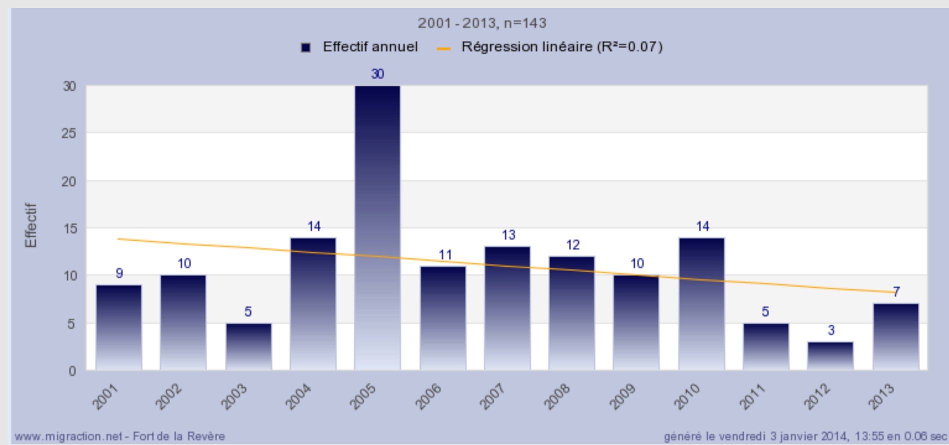
Migrateur diurne




**Observations 2013**

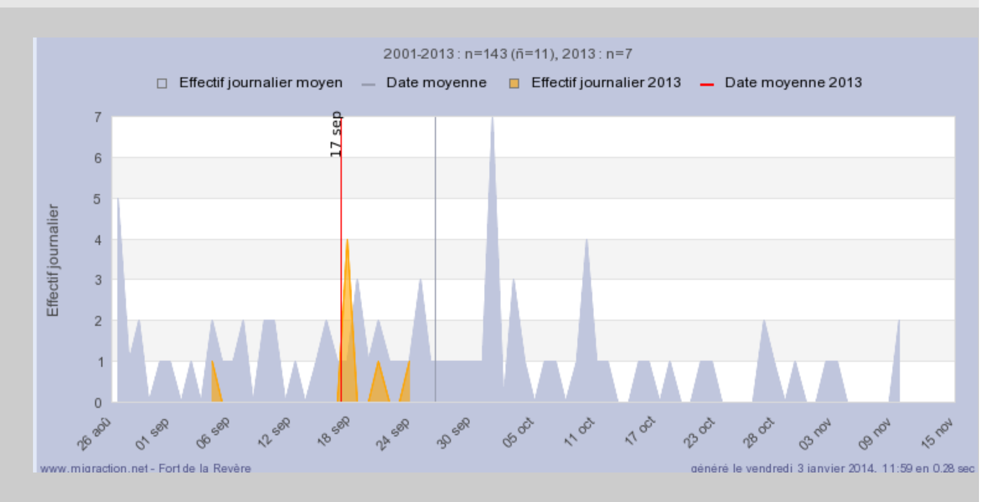
Plus rare que la blanche, la Cigogne noire est cependant assez bien observée à La Revère avec au moins une dizaine d'oiseaux par saison jusqu'en 2012 et un maximum de 30 en 2005. Dans le sud-est, ce sont souvent des migrateurs solitaires mais on observe parfois de 3 à 5 migrateurs ensemble. En 2013, seulement 7 individus ont été observés, entre le 5 septembre et le 24 septembre.

**Effectifs annuels**




Les effectifs observés ces trois dernières années sont en recul par rapport aux années précédentes.

**Effectifs journaliers**




Les effectifs observés en 2013 sont trop faibles pour en tirer des informations fiables. On constate cependant grâce aux données de ces douze dernières années que les passages s'étalent sur la totalité de la période d'observation avec un maximum fin septembre.



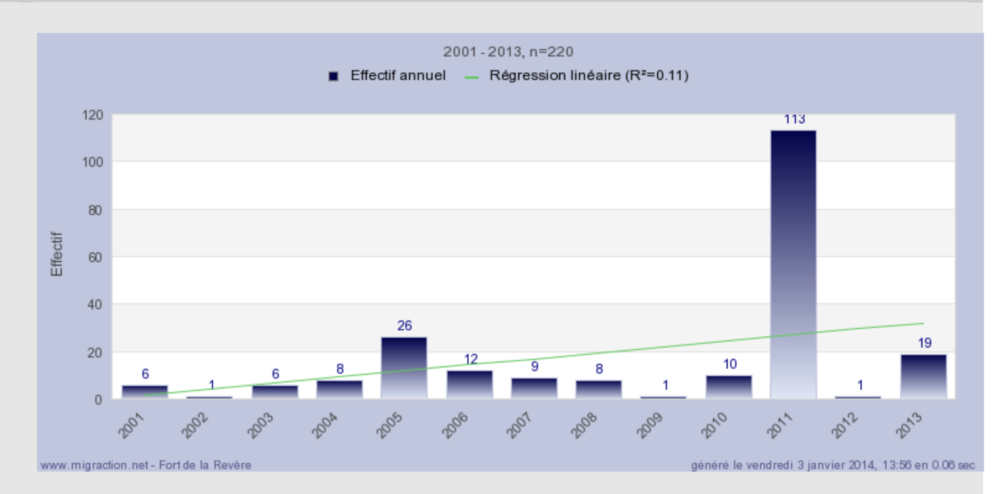

**Nom de l'espèce**
Cigogne blanche *(Ciconia ciconia)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

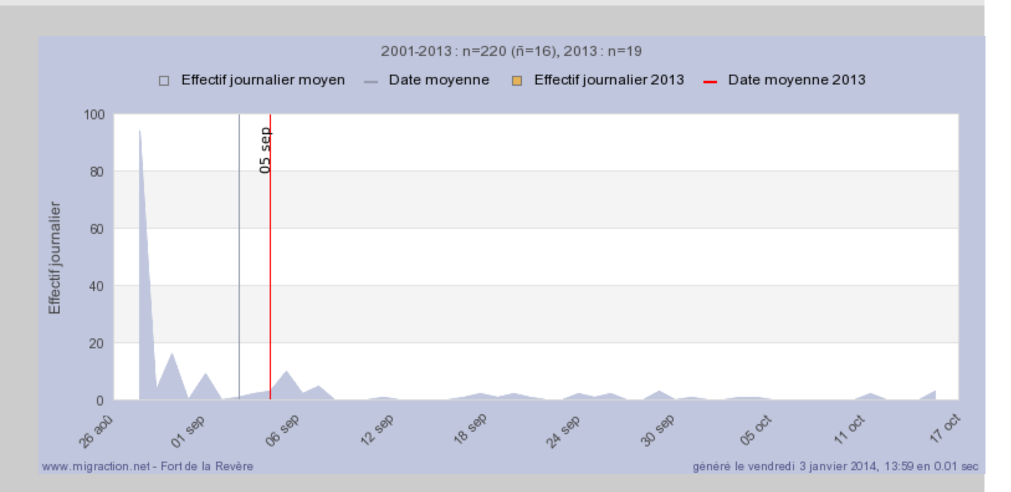
En 2012, seulement 19 individus ont été observés le 5 septembre.

**Effectifs annuels**




Le site de la Revère est placé sur une voie migratoire marginale pour les Cigognes blanches. ce qui explique les faibles effectifs. De manière générale, le résultat 2013 reste dans la moyenne habituelle, hormis en 2011 où jusqu'à 113 individus avaient été observés ce qui reste tout de même un faible nombre, à comparer à d'autres sites de migration en France.

**Effectifs journaliers**




Sur l'ensemble des données du département, cette espèce semble passer plus tôt que le 25 août, c'est-à-dire avant l'ouverture du camp de migration.

## Les rapaces diurnes

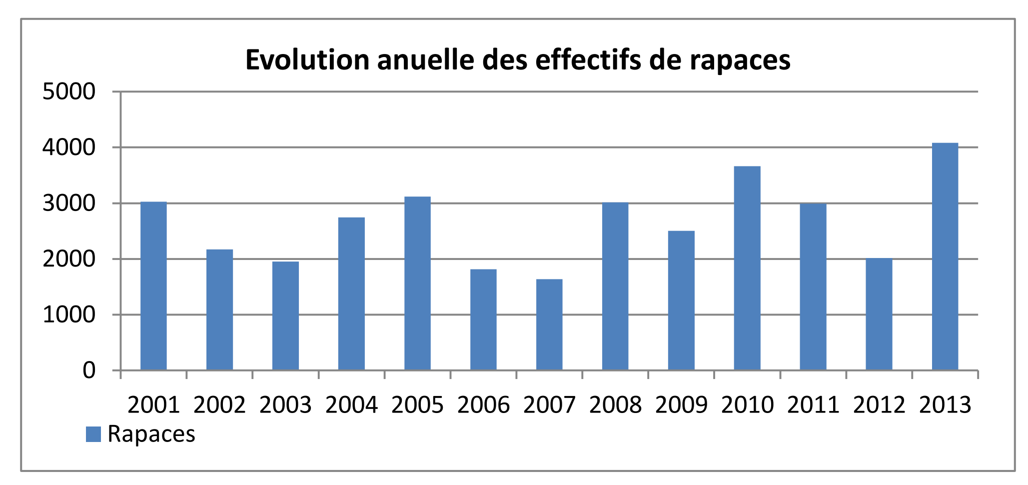
Avec **18 espèces observées et 4 085 migrateurs** en 2013, les rapaces ont été assez bien représentés sur le site du Fort de la Revère en termes de nombres d'espèces et très bien représentés en termes d'effectifs, 4 088 étant le chiffre maximum jamais atteint depuis le commencement du camp de migration en 2001.

Ce chiffre de 4 085 rapaces est nettement au-dessus de la moyenne de 2 500 individus par an enregistrés au cours des 12 dernières années.

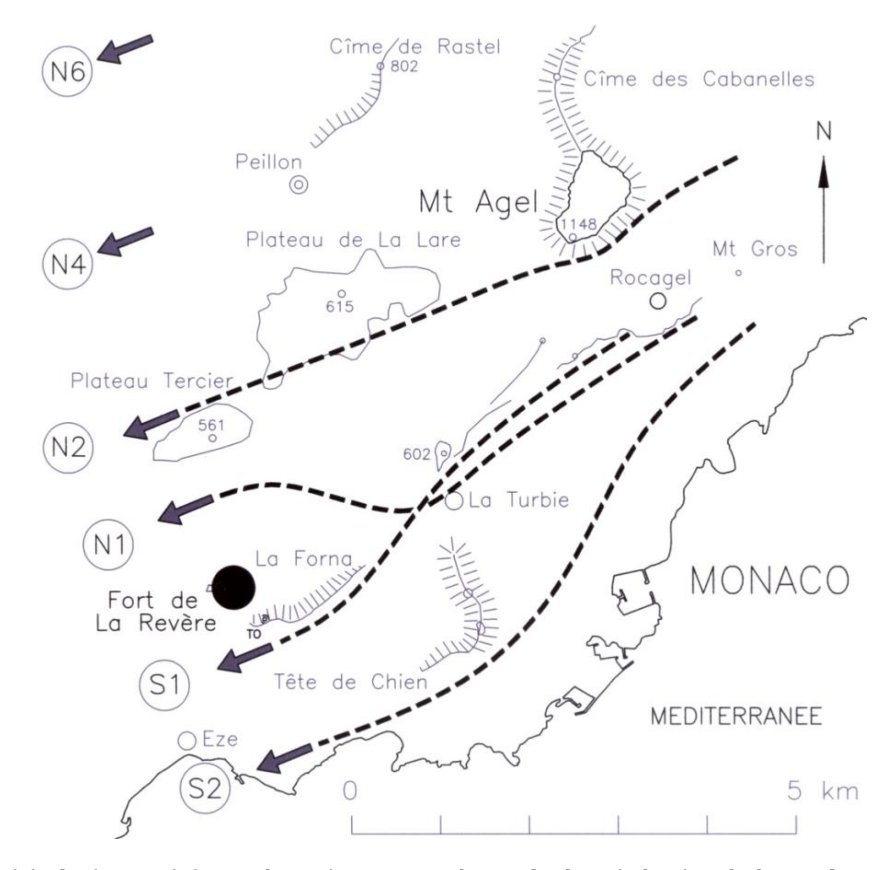
Comme par le passé, en 2013, les passages se sont manifestés dès le début du suivi et ont atteint leur maximum vers le 18 septembre. Ils décroissent ensuite jusqu'à la fin de la période d'observation.

### Les voies migratoires à la Revère

Toutes ces années de suivi permettent aussi de distinguer quelques particularités quant aux itinéraires suivis par les migrateurs, en fonction de l'espèce, de sa façon de migrer (en vol battu, plané ou mixte), des conditions météorologiques et des heures de la journée.




**Graphique 2 : nombre de rapaces par an**




**Carte 2 : Principaux itinéraires suivis par les migrateurs observés depuis le site de la Revère (*Michel Belaud*)**

## Itinéraires des grands rapaces planeurs

Par très beau temps

**Le matin :** avant que le soleil ne chauffe les flancs sud des reliefs et ne génère des courants porteurs, les rapaces, toutes espèces confondues, ont tendance à passer au plus bas coté mer, ou à survoler les crêtes de la Forna jusqu'à la table d'orientation : itinéraires S1 et S2 (carte 3).

**Dans la matinée, et jusqu'à midi / 13 heures**, les courants chauds s'accentuent et portent les oiseaux sur les premières crêtes puis jusqu'au sommet du Mt Agel à plus de 1100 m. La migration se fait alors sur un front plus large, car les migrateurs ne sont plus contraints par les reliefs qu'ils survolent aisément, s'en servant même de « tremplin » pour s'élever au maximum. Le ciel bleu est alors un gros handicap pour détecter des oiseaux qui deviennent des petits points difficiles à trouver à l'œil nu et aux jumelles. C'est la période de la journée que nous appelons « le trou de midi » qui se poursuit souvent après 15h /16h, jusqu'à ce que les thermiques soient moins forts et que les oiseaux descendent vers des lieux propices pour passer la nuit.

Par temps couvert sans vent

La couverture nuageuse d'altitude masquant le soleil, prive les migrateurs de thermiques et les contraint à passer à basse altitude. Les reliefs deviennent des obstacles que les oiseaux sont contraints de contourner pour éviter une dépense d'énergie superflue. Dans ces conditions, au plus fort de la migration, on peut voir des espèces utilisant d'ordinaire le vol plané, (Bondrées, Circaètes, Busards des roseaux) adopter le vol battu. Ils passent bas coté mer ou dans les vallons proches ; vallon de la Turbie, vallon de l'autoroute, ou survol du Plateau Tercier (N1 et N2). Si ces conditions nuageuses perdurent dans la journée, le « trou de midi » s'atténue, voire disparaît complètement, et le passage des rapaces est visible toute la journée. Qu'elle que soit la couverture nuageuse, le vent modifie les itinéraires habituels.

Influence des vents

**VENT ARRIERE (DE SE OU E) :**

Si le vent est faible, il pousse doucement les migrateurs. Les planeurs passent, les ailes semi coudées, dans le sens migratoire.

S'il est fort ou très fort, les oiseaux, qui n'apprécient probablement pas que le vent leur soulèvent les plumes, lui font face (tête vers le NE). Contre le vent, ils peuvent s'élever sans difficulté, puis ils se retournent rapidement pour descendre et glisser, plus vite que le vent, dans le sens migratoire SO. D'autres choisissent de migrer « en crabe ». Ils se déplacent dans le sens du vent, mais en se tournant de ¾.

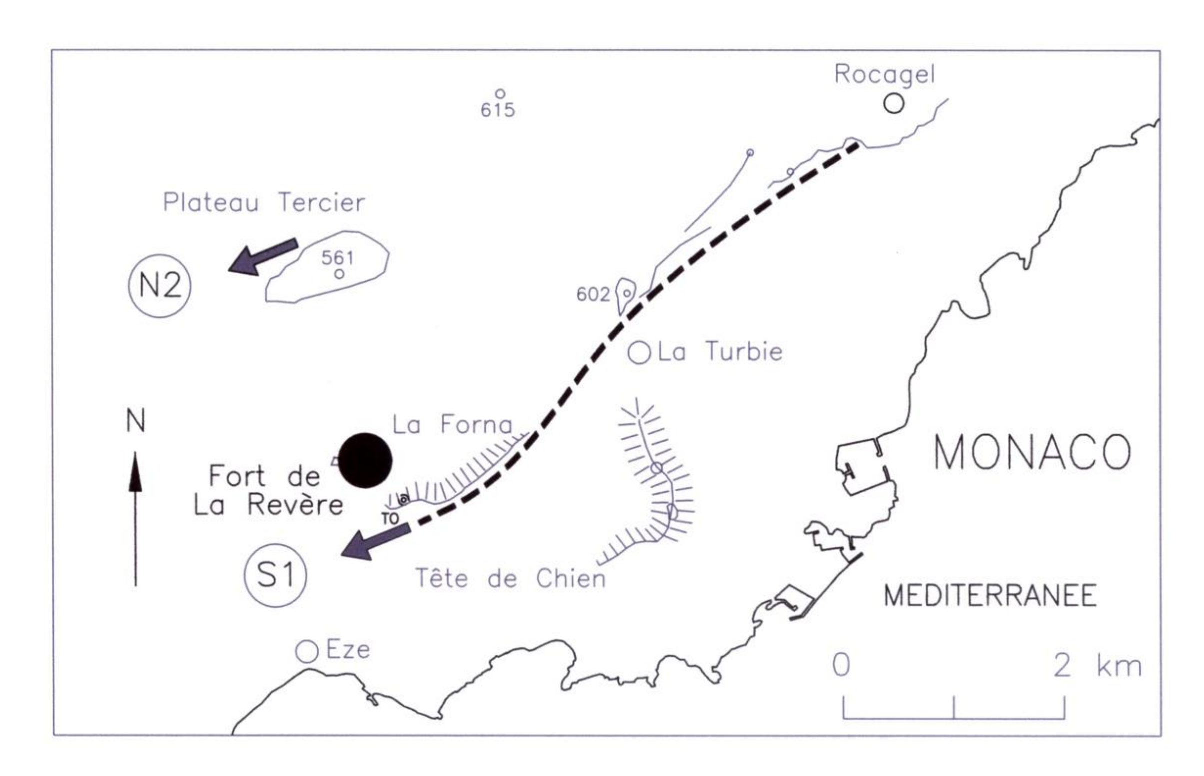
**VENT CONTRAIRE O OU SO**

Si le vent de face est faible, il n'a pas beaucoup de conséquence sur les itinéraires suivis.

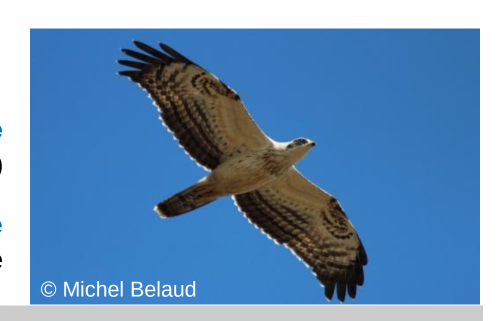
S'il est fort, les oiseaux de grande taille peuvent s'élever sans problème contre lui, comme un cerf-volant. Ayant pris de l'altitude, ils plient leurs ailes en M et descendent sans problème contre le vent. Ils tirent des bords altitudinaux, et renouvèlent ce processus quand ils sont descendus trop bas. Pour un même vent, cette option est choisie par certains rapaces, alors que d'autres préfèrent passer près des reliefs et de la végétation (dans les vallons) qui les protègent des fortes rafales. On a observé des Busards des roseaux migrant en même temps qui choisissaient l'une ou l'autre des méthodes. Certains fatigués se perchaient momentanément à la cime des pins, alors que leurs congénères passaient très haut !

Itinéraires des petits rapaces

Les faucons et les éperviers, qui sont les plus petits rapaces migrateurs, se déplacent plutôt en vol battu. Ils suivent généralement les reliefs qui leur sont favorables. Pour les éperviers, leur façon de survoler les crêtes de la Forna, jusqu'à la table d'orientation, d'où, habituellement ils prennent des thermiques pour « s'élancer » vers le SO, est remarquable. Ils se suivent, à quelques minutes d'intervalle, et, sans se voir, passent exactement aux mêmes endroits. D'après nos estimations, au moins 90 % des éperviers suivent l'itinéraire S1, depuis Rocagel, jusqu'à la table d'orientation (TO) (carte 4).




**Carte 3 : Principal itinéraire suivi par les Eperviers, observés depuis le site de La Revère (*Michel Belaud*)**



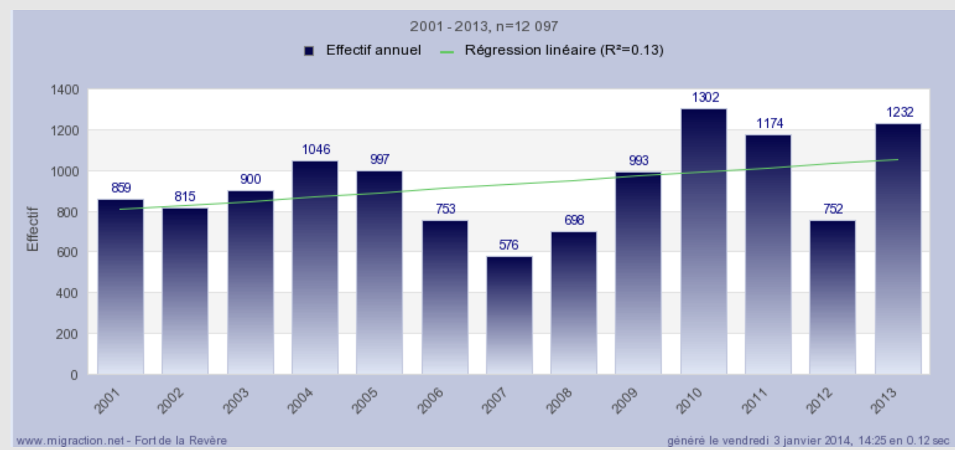

**Nom de l'espèce**
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

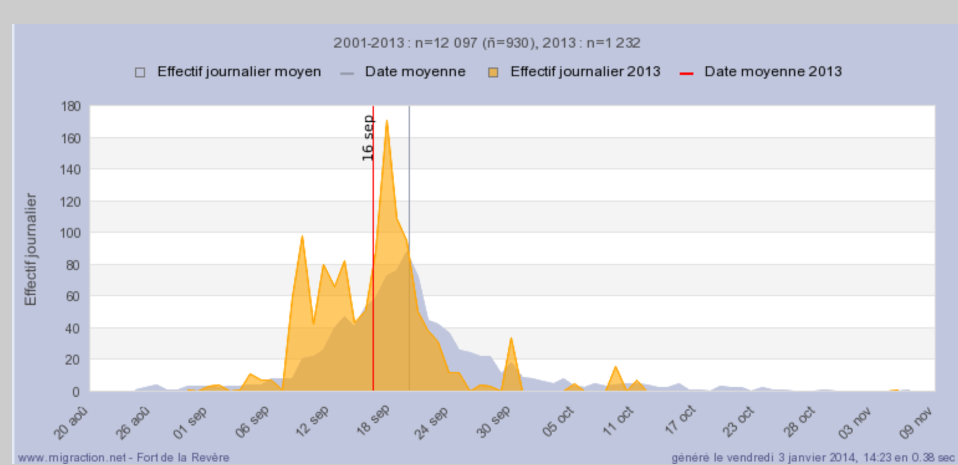
La Bondrée apivore est le rapace migrateur le mieux représenté sur le site de la Revère. En 2013, **1232 individus** ont été dénombrés à l'automne. Sa migration est très régulière et se caractérise par un "rush" (beaucoup d'oiseaux passent en peu de temps), entre le 15 et le 20 septembre. Cette année, ce fut le 18 septembre, avec 171 migrateurs. Ce sont majoritairement des jeunes oiseaux qui ont été observés.

**Effectifs annuels**




Les effectifs saisonniers sont relativement constants, en moyenne 900 migrateurs. Avec 1232 migrateurs observés, la saison 2013 apparaît très bonne.

**Effectifs journaliers**




La phénologie saisonnière (2001-2013) se caractérise par une courbe en cloche parfaite commençant au début du suivi saisonnier, avec un maximum bien marqué le 20 septembre. Ces dates tardives sont une particularité du site, car dans le haut pays, comme ailleurs en France, les Bondrées passent plus tôt en saison, avec des maxima fin aouts/début septembre.

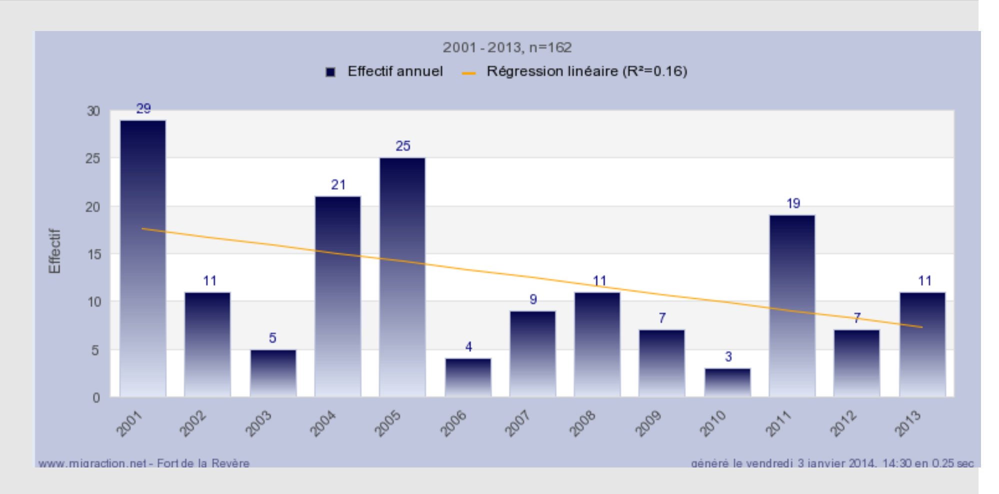
**Nom de l'espèce**
Milan noir (*Milvus migrans*)

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne



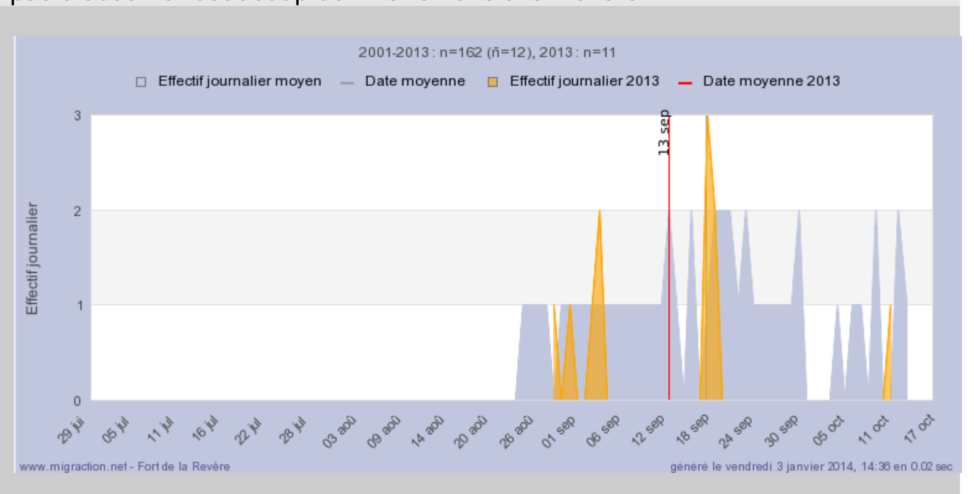

**Observations 2013** En 2013, **11 individus** ont été dénombrés.

**Effectifs annuels**




Depuis 2001, les résultats sont faibles et en dents de scie, ce qui s'explique par la précocité de la migration de l'espèce. Le Milan noir fait parti des espèces migratrices les plus précoces à quitter l'Europe vers l'Afrique subsaharienne. Dès la mi-juillet, les premiers individus amorcent leur descente vers le sud. La période de suivi débutant le 29 août, il est probable que la majorité des individus transitant dans la zone soient déjà passés. De plus, il a été constaté que beaucoup d'individus passent bien plus au nord du site, ce qui ne permet pas d'observer beaucoup de Milans noirs à la Revère.

**Effectifs journaliers**




Les passages, de quelques individus par saison, ne sont pas très significatifs pour définir une phénologie saisonnière fiable. Cependant on constate que le flux migratoire se concentre entre le 15 et le 30 septembre. Comme pour les Bondrées apivores, cette phénologie parait tardive, comparée aux autres sites français.



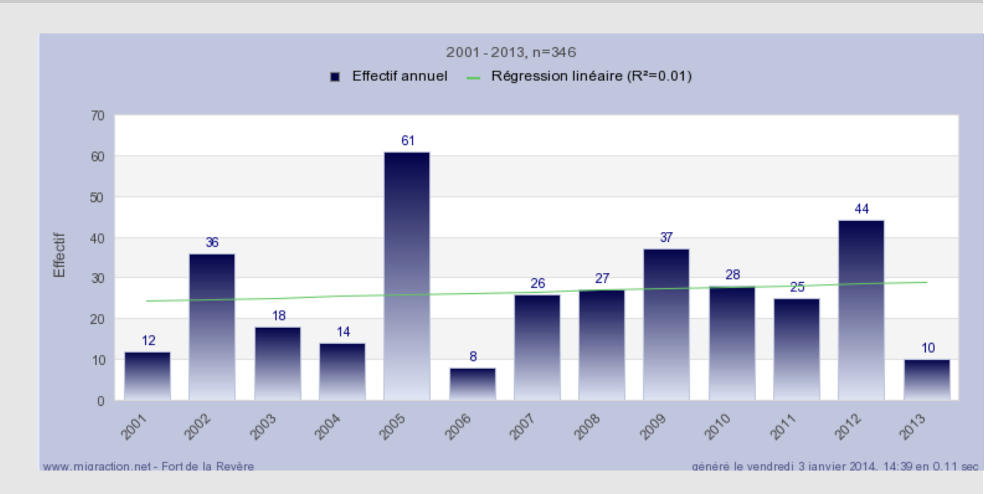

**Nom de l'espèce**
Milan royal (*Milvus milvus*)

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

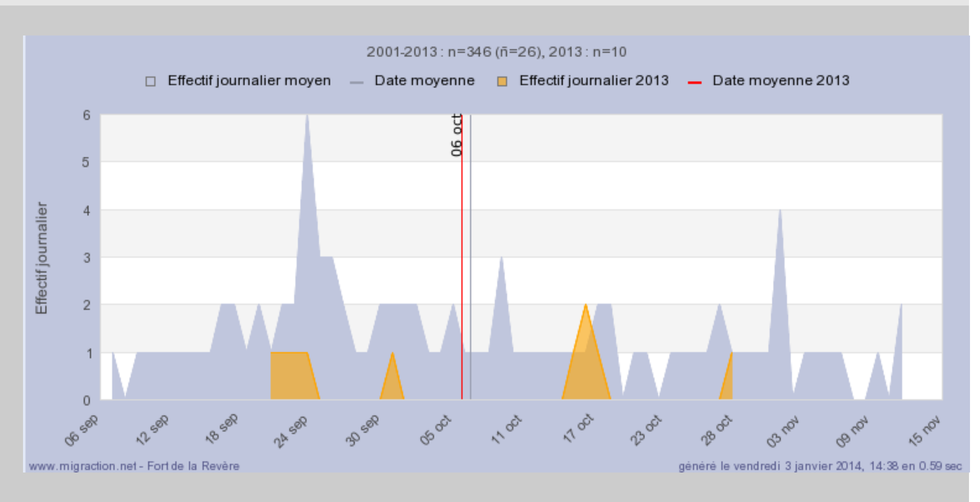
En 2013, **10 individus** ont été observés entre le 21 septembre et le 29 novembre. A noter qu'un oiseau a été observé se dirigeant vers le SE, c'est-à-dire vers l'Italie.

**Effectifs annuels**




La moyenne annuelle est relativement faible, en moyenne 30 oiseaux sont observés chaque année. Les migrateurs sont peu nombreux mais les effectifs apparaissent stables. Le résultat 2013 est assez faible par rapport aux années précédentes.

**Effectifs journaliers**




On constate que la migration du Milan royal s'étale sur une large période mais que l'essentiel du passage s'effectue entre le 15 septembre et le 7 octobre.



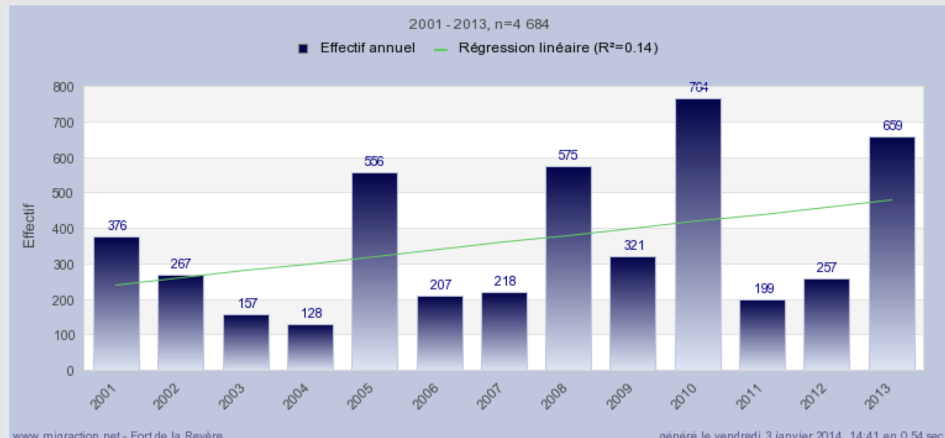

**Nom de l'espèce**
Circaète jean-le-blanc *(Circaetus gallicus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

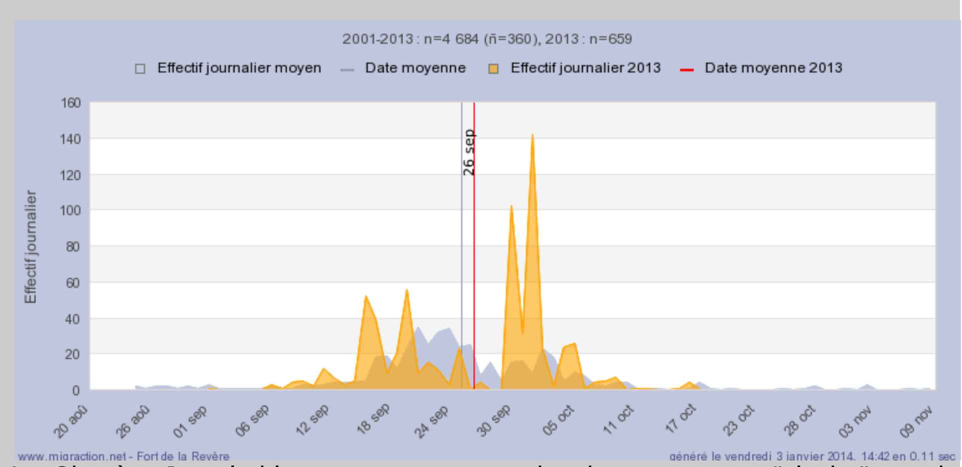
En 2013, **659 individus** ont été observés avec un maximum de 142 oiseaux le 2 octobre.

**Effectifs annuels**




Les effectifs annuels de Circaètes migrateurs au fort de la Revère sont parmi les meilleurs au niveau national. En 2011 et 2012 les effectifs étaient en recul par rapport aux années précédentes. 2013 enregistre un nombre beaucoup plus important, deuxième meilleur chiffre depuis 2001. Cela peut s'expliquer par des conditions climatiques différentes, amenant les Circaète à passer parfois plus au nord du poste d'observation. De manière générale, un certain nombre d'oiseaux passent toujours plus au nord puisque sur la plupart des autres sites, notamment à Bellet (situé plus au nord que la Revère) 812 migrateurs ont été observés.

**Effectifs journaliers**




Le Circaète Jean-le-blanc montre une courbe de passage en "cloche" quasi parfaite, avec un maximum de passage entre le 19 et le 28 septembre, l'ensemble des passages s'étalant entre le 10 septembre et 10 octobre. En 2013, on remarque un premier pic entre le 16 et le 20 septembre, puis un pic plus important début octobre, soit un peu plus tard que d'habitude. Le creux correspond à cinq jours de brouillard quasi non-stop.

**Nom de l'espèce**
Busard des roseaux *(Circus aeruginosus)*

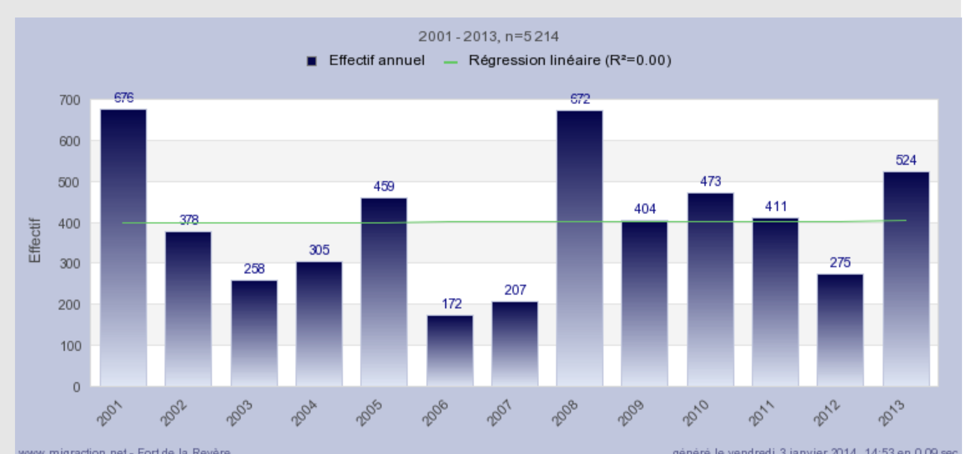
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

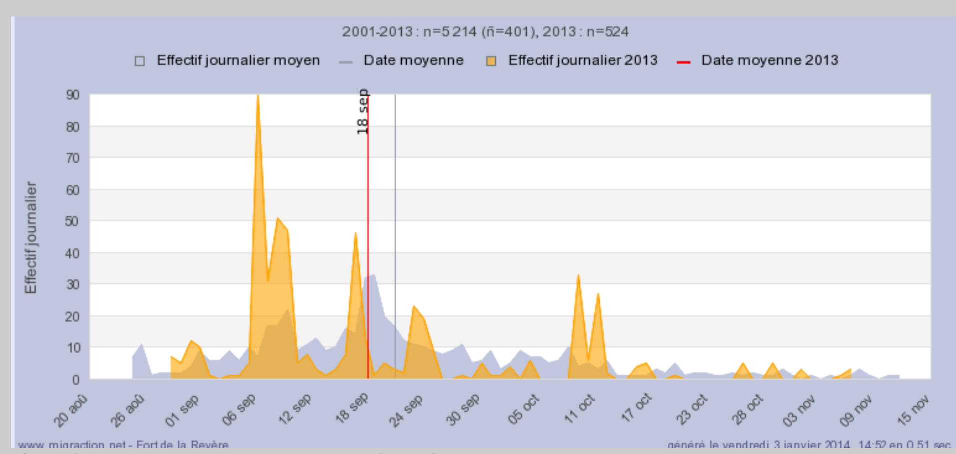
En 2012, **524 Busards des roseaux** ont été observés entre le 29 aout et le 8 novembre. Le pic de passage a eu lieu le 7 septembre avec 90 oiseaux dénombrés. L'essentiel des individus comptabilisés sont des jeunes ou des femelles.

**Effectifs annuels**




Parmi les rapaces, les Busards des roseaux se placent en 2ème ou 3ème place en termes de résultats selon les années. Ils représentent en moyenne 12% à 23% du total des rapaces. Les flux saisonniers présentent parfois de grands écarts d'une année sur l'autre sans que les raisons soient vraiment connues mais de manière générale, la régression linéaire est égale à zéro montrant des effectifs stables. Ils passent en moyenne 400 Busards des roseaux tous les ans. En 2013, les effectifs sont au dessus de la moyenne.

**Effectifs journaliers**




L'espèce est habituellement régulière dans ses dates migratoires avec des passages importants autour du 17 et 20 septembre. Les migrateurs passent parfois en rush. En 2013, le rush est apparu plus tôt en saison.

**Nom de l'espèce**
Busard Saint-Martin *(Circus cyaneus)*

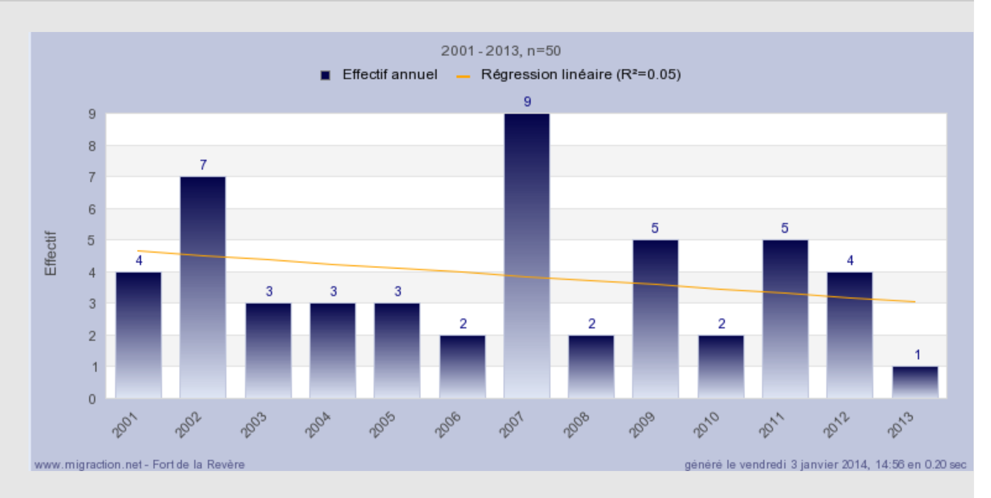
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

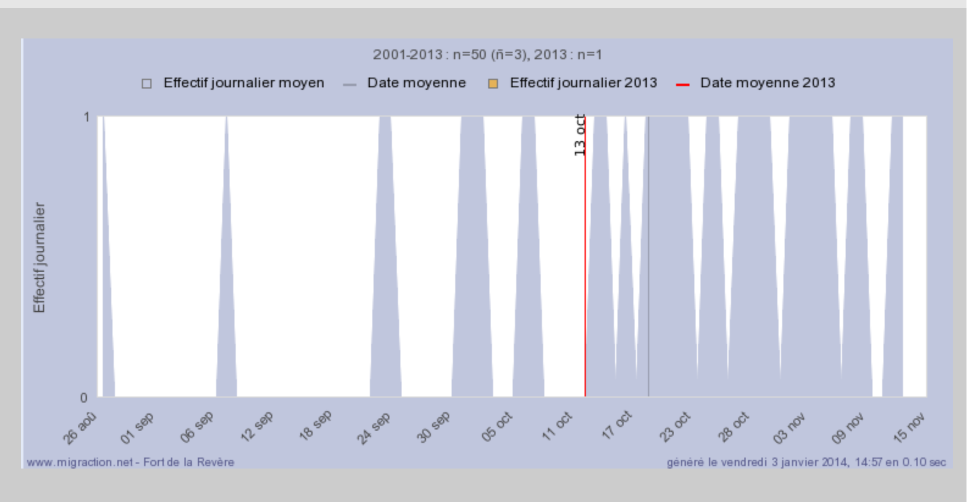
Cette année **1 seul Busard St-Martin** migrateurs a été observé au fort de la Revère le 13 octobre. Le Busard Saint-Martin est un migrateur rare sur le site.

**Effectifs annuels**




Malgré de faibles effectifs, les chiffres enregistrés sur le site sont stables. Il est également présent en temps qu'hivernant sur les Alpes-Maritimes et est parfois observé en chasse sur le site.

**Effectifs journaliers**




L'essentiel de la migration semble s'effectuer entre la fin septembre et la fin du camp. En 2013, le seul migrateur dans la fourchette des dates habituelles.

**Nom de l'espèce**

Busard cendré *(Circus pygargus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**

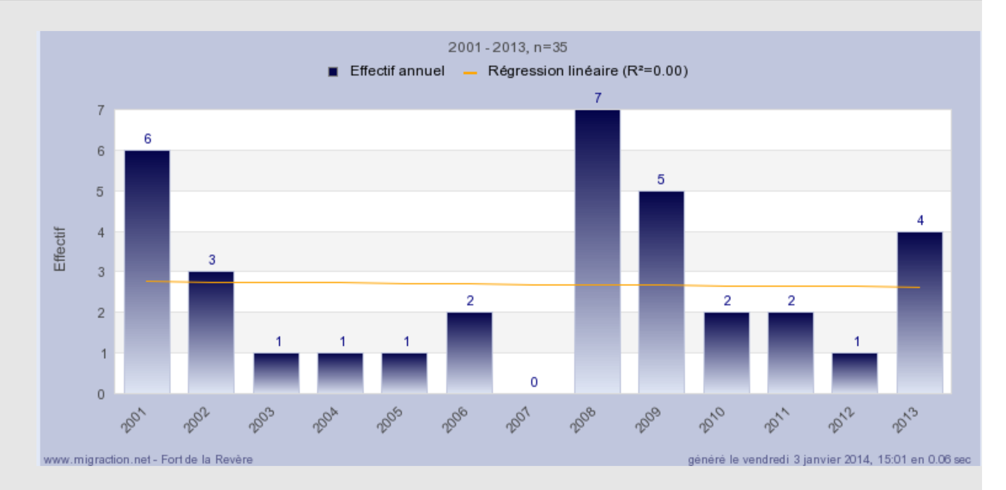
Migrateur diurne




**Observations 2013**

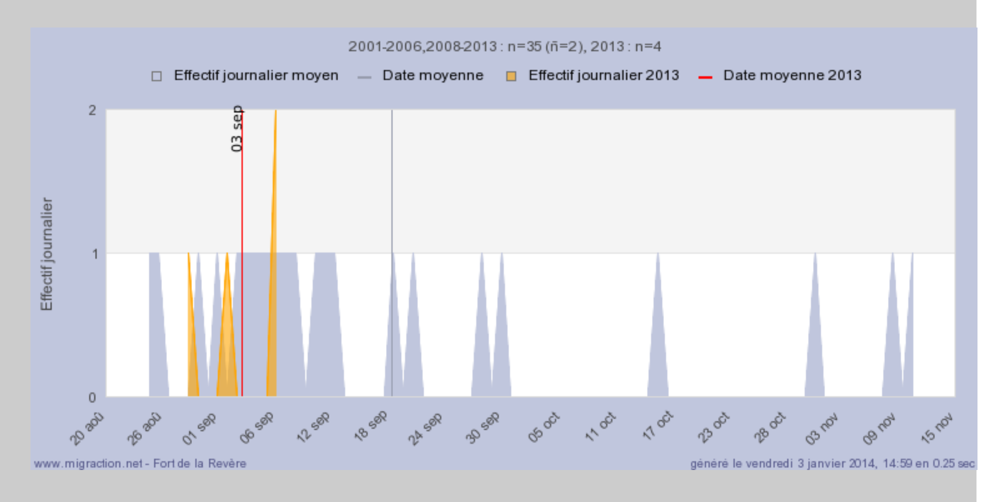
Comme pour le Busard Saint-Martin, le Busard cendré est une espèce observée rarement à la Revère. En 2013, **4 Busard cendré** mâle ont été noté en migration entre le 29 août et le 7 septembre.

**Effectifs annuels**




Le site du fort de la Revère se situe sur une route de migration très marginale pour le Busard cendré, ce qui explique les faibles effectifs et leurs irrégularités. Les chiffres ne permettent pas de déterminer une tendance particulière de l'espèce sur le site. Un Busard cendré marqué avec une étiquette rouge à l'aile droite a été observé au Fort de la Revère le 01/09/2013. Grâce à la recherche de Michel Belaud concernant l'origine de cet oiseau, des spécialistes dont Almut Schlaich (Pays-Bas), Claudia Puerckhauer (Allemagne) et Ralf Krüger (Allemagne), ont répondu que ce busard a été marqué en Bavière : « Mainfranken, Bavaria » cette année.

**Effectifs journaliers**




Malgré les faibles effectifs, on constate que l'essentiel du flux migratoire s'effectue entre la fin août et le 15 septembre.

**Nom de l'espèce**
Autour des palombes *(Accipiter gentilis)*

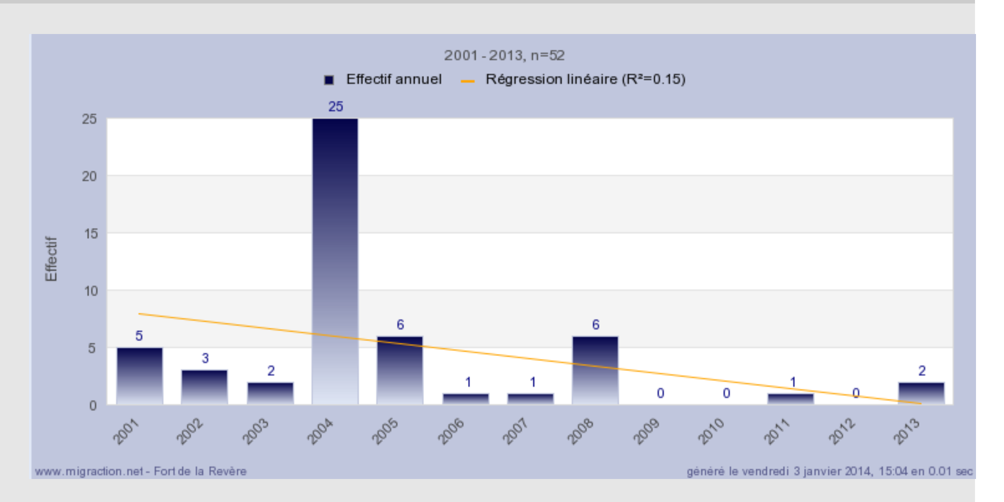
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

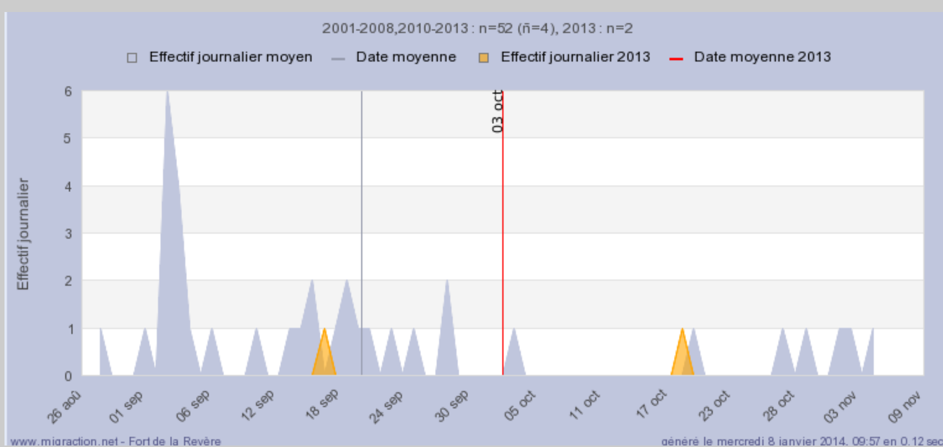
En 2013, **2 Autours des palombes** ont été relevés comme étant des migrateurs, respectivement le 17 septembre et le 19 octobre. Deux autres individus ont été observés, mais leur comportement indiquait un oiseau local possible et un jeune erratique.

**Effectifs annuels**




L'espèce est majoritairement sédentaire. Seuls les jeunes nordiques sont migrateurs ou erratiques. Par conséquent, les effectifs d'Autours des palombes en migration sont toujours très faibles et cela se vérifie sur le site de la Revère. De plus, il n'est pas toujours facile de faire la part des oiseaux nés dans le secteur, bien qu'ils soient souvent agressifs envers les autres espèces, et les migrateurs réels.

**Effectifs journaliers**




Le faible nombre d'individus ne permet de dégager une tendance journalière très fiable, mais on remarque que l'essentiel des migrateurs sont observés durant le mois de septembre.

**Nom de l'espèce**
Epervier d'europe *(Accipiter nisus)*

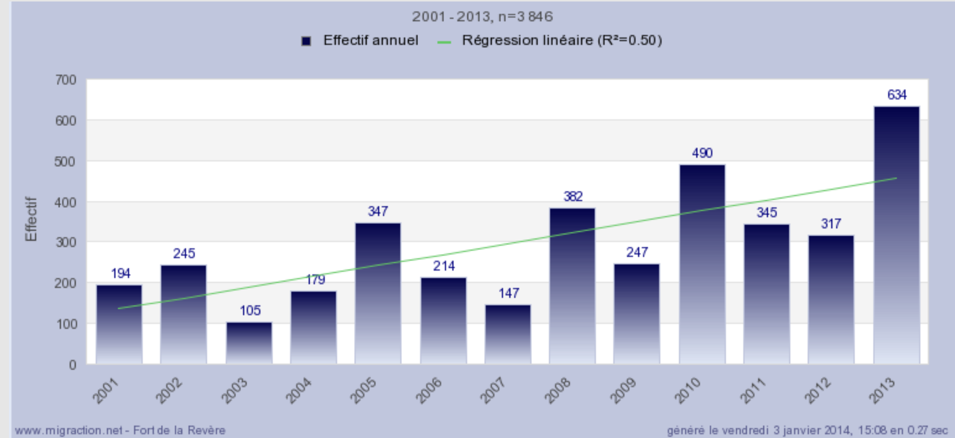
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

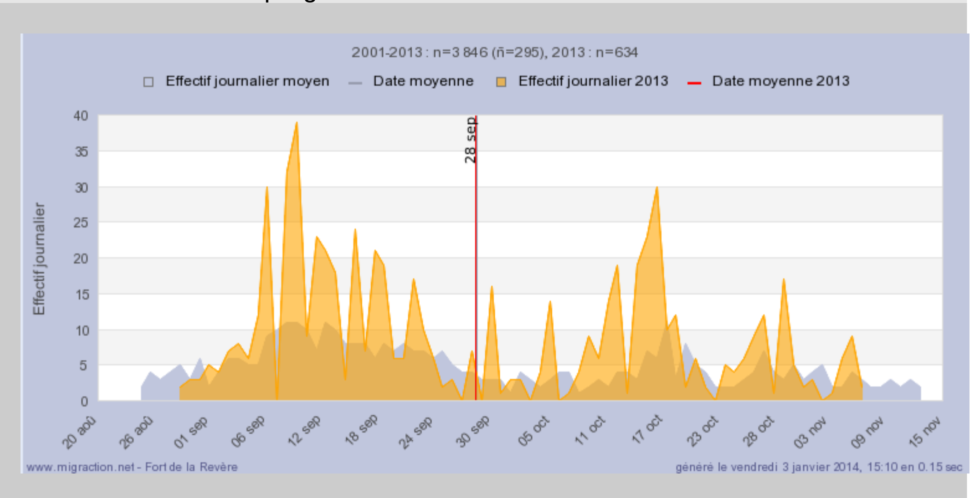
En 2013, il a été observé **634 individus** entre le 29 aout et le 8 novembre, avec un maximum de 40 oiseaux le 10 septembre.

**Effectifs annuels**




L'Épervier d'Europe est un migrateur partiel. Seules les populations de l'Europe de l'est et du nord sont migratrices. Les autres sont généralement sédentaires. De nombreux oiseaux viennent hiverner en Europe de l'ouest et notamment en France. L'espèce est aussi nicheuse et chasse sur le territoire du PND de la Grande Corniche, ce qui ne favorise pas toujours la détermination du caractère migrateur de certains individus. La moyenne saisonnière semble en progression depuis 2001. Les 634 individus observés en 2013, nombre encore jamais atteint depuis le début du camp, s'inscrivent tout à fait dans cette progression.

**Effectifs journaliers**




C'est le rapace migrateur qui peut être observé régulièrement jusqu'à la fin de la période d'observation. Des individus passent probablement avant le démarrage du camp. Le passage saisonnier de l'Épervier d'Europe se concentre en deux vagues bien visibles sur le graphique. Une première, la principale, qui culmine entre le 7 et le 15 septembre et une seconde plus faible entre mi octobre et début novembre.



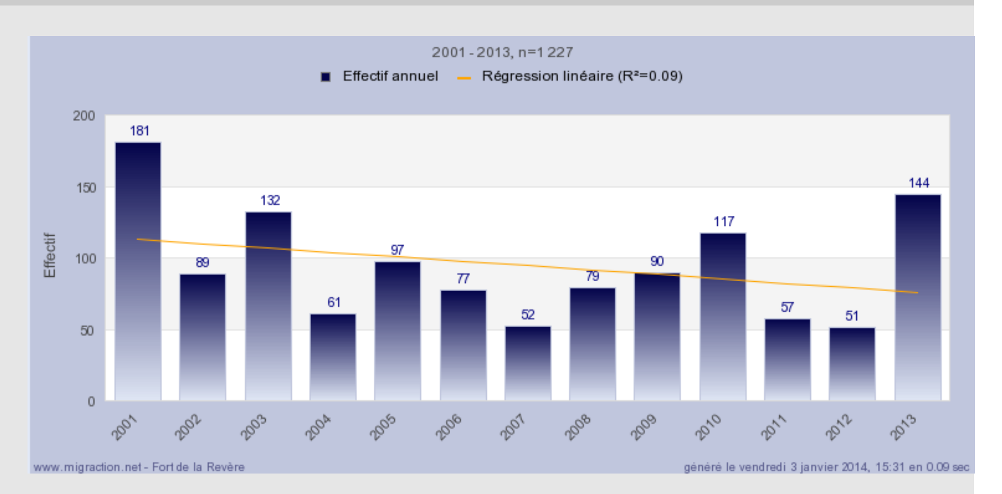

**Nom de l'espèce**
Buse variable *(Buteo buteo)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

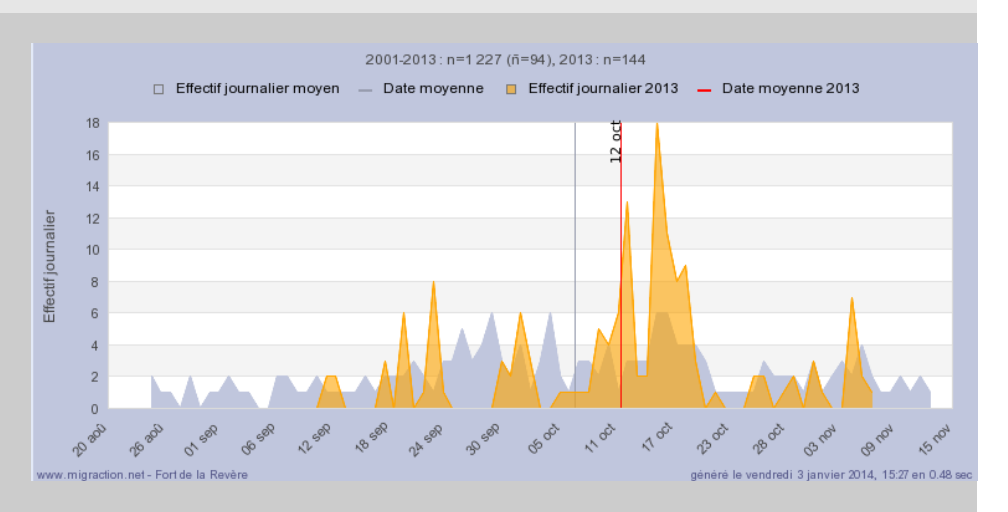
En 2013, **144 individus** ont été observés entre le 5 septembre et le 7 novembre, le maximum de passage fut le 9 octobre avec 18 oiseaux.

**Effectifs annuels**

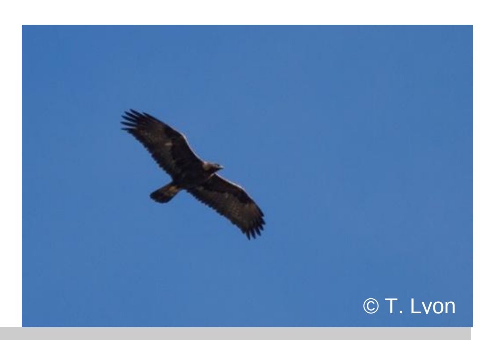



Le fort de la Revère se situe sur une voie migratoire marginale pour les Buses variables qui passent plus au nord. Les plus gros flux traversent plutôt la France en diagonale, au défilé de l'Ecluse par exemple, ou du nord au sud pour les populations nordiques, comme à Falsterbo, en Suède. La population de migrateurs dénombrés chaque année semble diminuer de manière régulière depuis 2001 mais les chiffres enregistrés cette année ne s'inscrivent pas dans cette tendance.

**Effectifs journaliers**




Les passages s'étalent sur toute la période de suivi mais, malgré les faibles effectifs saisonniers, on constate un pic migratoire plus marqué entre le 20 septembre et le 20 octobre.




**Nom de l'espèce**
Aigle royal *(Aquila chrysaetos)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Sédentaire (erratique)

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | L'Aigle royal est régulièrement observé depuis le poste d'observation. En 2013, entre 1 et 3 Aigles royaux ont été relevé à 6 reprises durant le suivi. |
| **Effectifs annuels** | Ce grand rapace est très présent dans la région et tous les sites potentiellement exploitables pour nicher sont utilisés par l'espèce (une quarantaine de couples nicheurs pour les Alpes-Maritimes). Les zones favorables, en dehors de ces territoires âprement défendus, sont utilisés par des oiseaux non nicheurs. C'est la raison pour laquelle, depuis l'observatoire, on observe assez régulièrement des aigles, soit au loin vers le pic de Baudon, soit beaucoup plus près, sur le territoire du PND. Il s'agit d'adultes territoriaux ou d'individus d'âge divers, probablement erratiques. Certains pratiquent le vol stationnaire contre un fort vent d'Est, d'autres se postent parfois à la cime des pins pour chasser. En 2013, un comportement particulier de deux aigles immatures a été relevé ; les deux individus venaient depuis le plateau Tercier, inclinant subitement leur vol vers le parc puis piquant dans le vallon ailes fermées, ils tentaient une capture sur des Pigeons ramiers. |

**Nom de l'espèce**
Aigle botté *(Hieraaetus pennatus)*

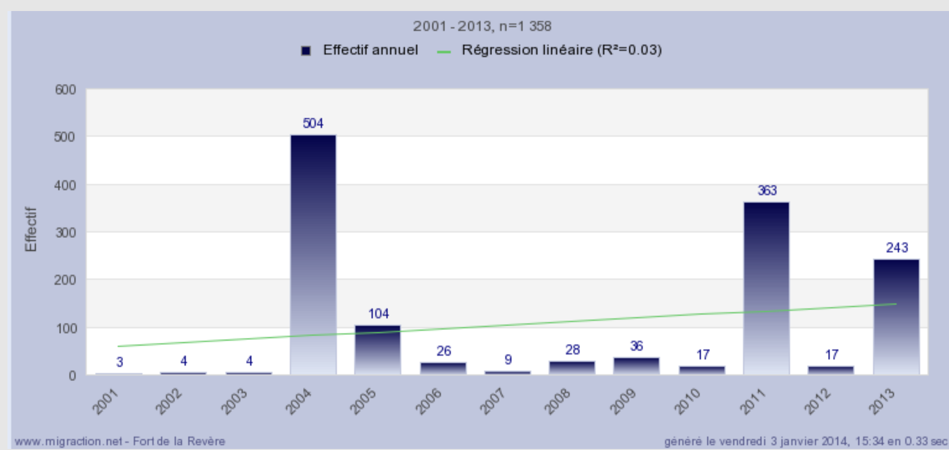
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne


© T. CLOT

**Observations 2013**

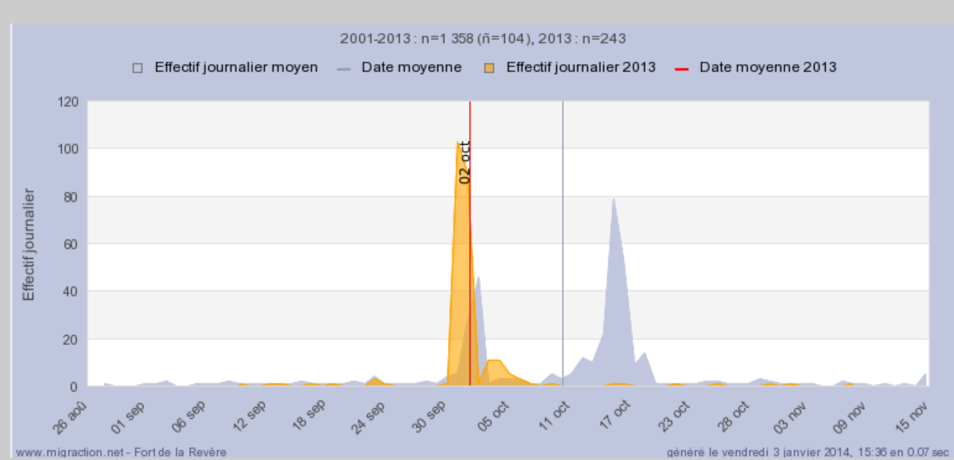
Des Aigles bottés espagnols, hivernant en Afrique, qui auraient dû logiquement descendre au sud pour franchir le détroit de Gibraltar, remontent parfois le long de la côte méditerranéenne en direction de l'Italie et survolent donc la région PACA, sans que les raisons en soient vraiment connues. Cette année, **243 individus** ont été observés dont 103 individus le 1er octobre.

**Effectifs annuels**




En 2004 à la Revère, 504 individus avaient été observés migrant vers l'est ou nord-est. Par la suite, chaque année ce phénomène s'est reproduit, mais avec des effectifs beaucoup plus faibles sauf en 2011 et 2013 où cette migration atypique a été importante.

**Effectifs journaliers**




En dehors des années de "rush" comme en 2004, 2011 et 2013, le passage s'étale sur une longue période sans qu'il n'y ait de réel pic. Les migrateurs de 2011 et 2013 passent une semaine plus tôt que les 15 et 16 octobre, dates pendant lesquelles était passé le maximum d'oiseaux en 2004.

**Nom de l'espèce**

Balbuzard pêcheur *(Pandion haliaetus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**

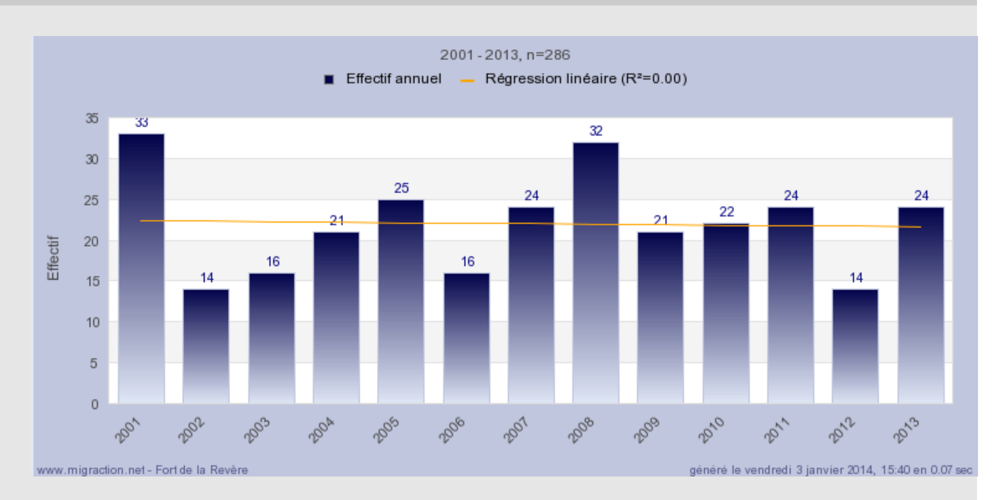
Migrateur diurne




**Observations 2013**

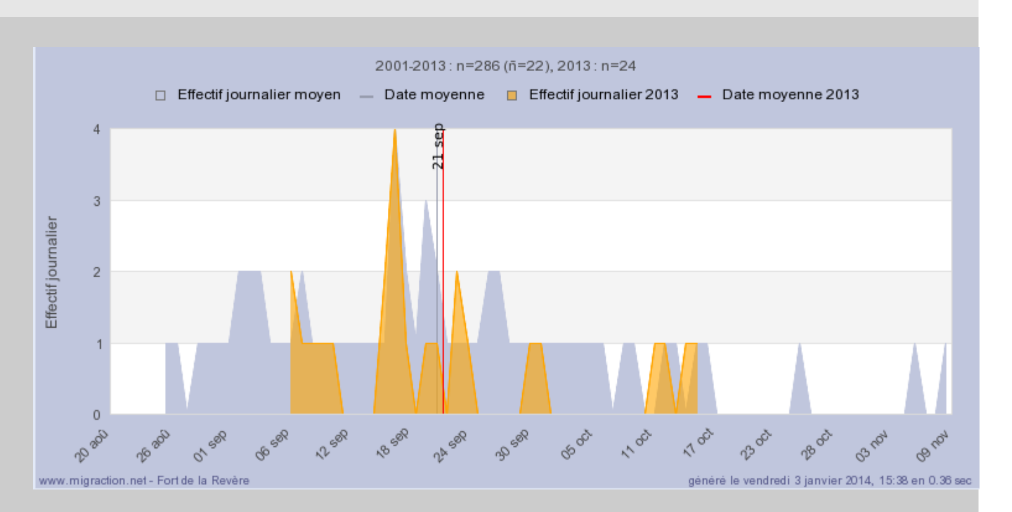
En 2013, **24 individus** ont été observés entre le 7 septembre et le 16 octobre. De manière générale, ce chiffre s'inscrit dans la moyenne annuelle habituelle.

**Effectifs annuels**




Migrateur solitaire, se déplaçant très souvent en vol battu, l'espèce est connue pour traverser des parties de mer plus ou moins grandes. C'est aussi un des rares rapaces qui peut être vu à la Revère migrant selon un axe nord-sud. Les effectifs sont peu importants, en moyenne une vingtaine de migrateurs par saison, mais la tendance paraît relativement stable.

**Effectifs journaliers**




Commençant probablement avant le 29 aout, les passages s'intensifient jusqu'à la mi-septembre. En 2013, le maximum d'individus observés est le 17 septembre, qui apparait être dans la fourchette des dates habituelles de passage des Balbuzards pêcheurs sur le site.

## Les faucons

Depuis 2001 de tous les faucons migrateurs observés à La Revère (tab. 13), le Faucon crécerelle est le mieux représenté en nombre (1 750). Il est suivi de près par le Faucon hobereau (1 495) qui le dépasse parfois comme en 2006. Les autres espèces sont nettement moins bien représentées, mais, malgré tout, il est possible d'apercevoir quelques mythiques Faucons d'Eléonore chaque année.

| Espèces | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Total | Moy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Faucon crécerelle | 262 | 74 | 114 | 118 | 101 | 64 | 116 | 134 | 112 | 118 | 131 | 123 | 283 | 1750 | 134 |
| Faucon hobereau | 170 | 68 | 102 | 136 | 136 | 126 | 67 | 105 | 117 | 157 | 135 | 54 | 122 | 1495 | 115 |
| Faucon sp. | 38 | 28 | 40 | 37 | 52 | 28 | 42 | 53 | 29 | 35 | 19 | 28 | 36 | 465 | 35 |
| Faucon d'Eléonore | 15 | 9 | 16 | 11 | 2 | 3 | 12 | 16 | 10 | 4 | 22 | 12 | 5 | 137 | 11 |
| Faucon kobez | 4 | 3 | 5 | 3 | 6 | 5 | 21 | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 57 | 4 |
| Faucon crécerelle /Crécerelette | 2 | 1 | 3 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 1 |
| Faucon crécerellette | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| Total saison | 491 | 184 | 280 | 306 | 303 | 226 | 258 | 314 | 270 | 316 | 307 | 217 | 446 | 3918 | 301 |

**Tableau 6 : Effectifs annuels des faucons migrateurs 2001-2013**




**Nom de l'espèce**
Faucon crécerelle *(Falco tinnunculus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

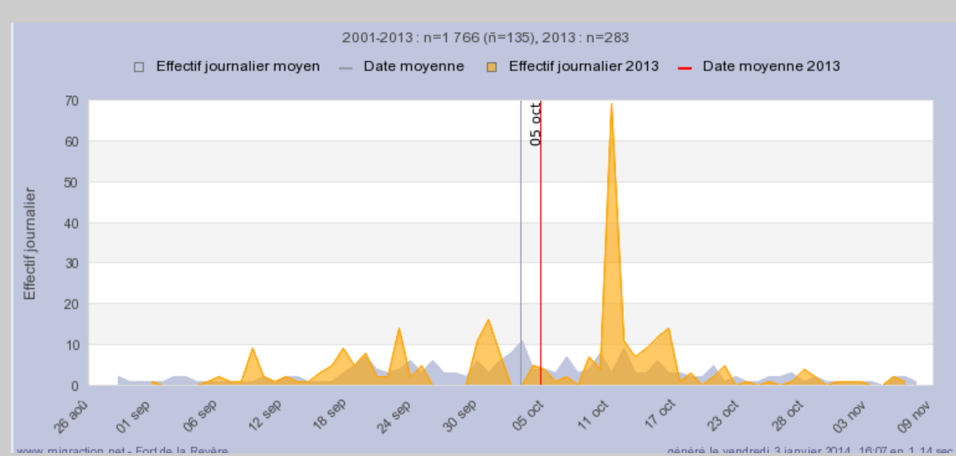
En 2013, **283 individus** ont été observés entre le 1er septembre et le 7 novembre, chiffre le plus important enregistré depuis 2001, avec un maximum de 69 individus dénombré le 12 octobre.

**Effectifs annuels**




Le Faucon crécerelle est le petit rapace le plus commun de France et d'Europe où il y est en grande partie sédentaire, mais les populations de l'Europe du nord et de l'est sont migratrices. Le Faucon crécerelle est nicheur sur le site, et très présent sur le camp de migration, ce qui complique parfois la détermination entre les oiseaux présents et les migrateurs certains. Les effectifs sont relativement stables depuis 2001 avec une moyenne tournant autour de 120 migrateurs par saisons. Les 283 individus dénombrés en 2013 se situent largement au dessus de la moyenne habituelle du site.

**Effectifs journaliers**




Le passage migratoire des Faucons crécerelles s'étale sur une longue période, cependant, les effectifs journaliers sont d'abord très faibles puis croissent rapidement. Cette année l'essentiel du passage a eu lieu début octobre.


© M. Belaud

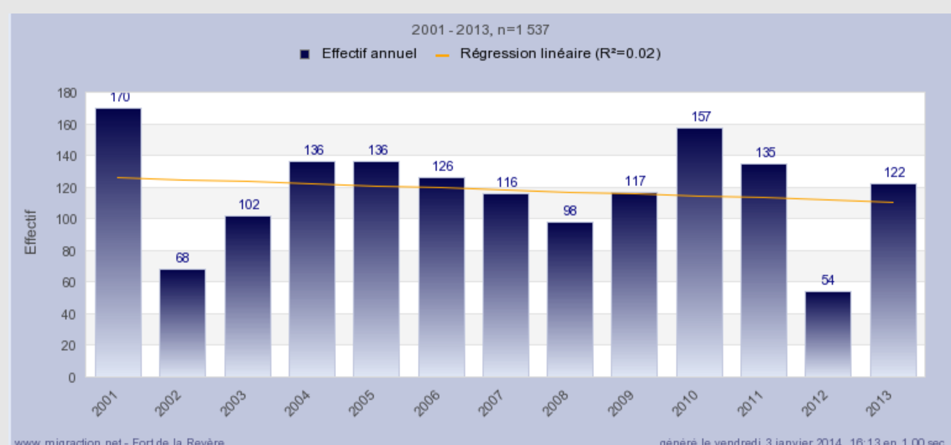
**Nom de l'espèce**
Faucon hobereau *(Falco subuteo)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

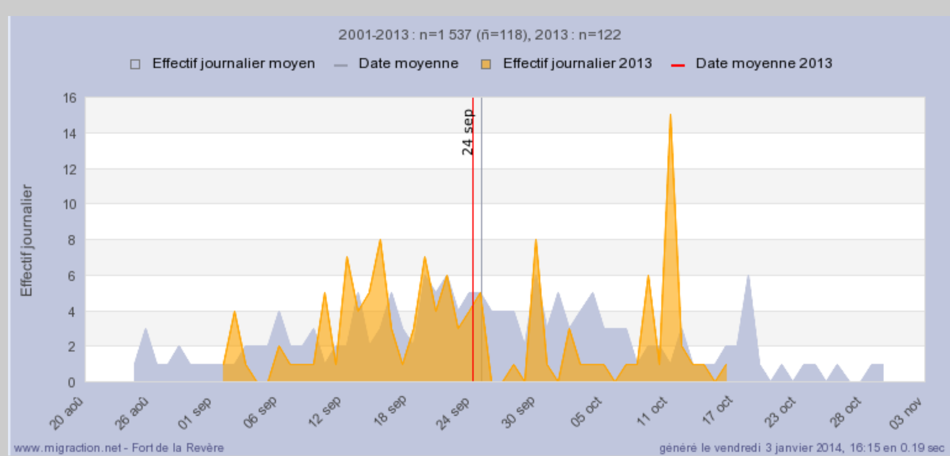
En 2013, **122 individus** ont été observés entre le 2 septembre et le 17 octobre. Le maximum de passage a eu lieu le 12 octobre avec 15 oiseaux observés.

**Effectifs annuels**




Avec 122 oiseaux observés cette année, les effectifs 2013 s'inscrivent dans la moyenne habituelle constatée pour le site de la Revère, soit environ 120 individus par saison.

**Effectifs journaliers**




La période migratoire du Faucon hobereau commence en août et se termine vers le 30 octobre. La courbe de la phénologie saisonnière est presque parfaite avec des données symétriques de part et d'autre du pic migratoire qui se situe autour du 25 septembre. En 2013, une période sans passage est notée fin septembre dus à des conditions météorologiques mauvaises. Après cette période défavorable, le déblocage météo a donc favorisé un pic de passage plus tardif que d'habitude.



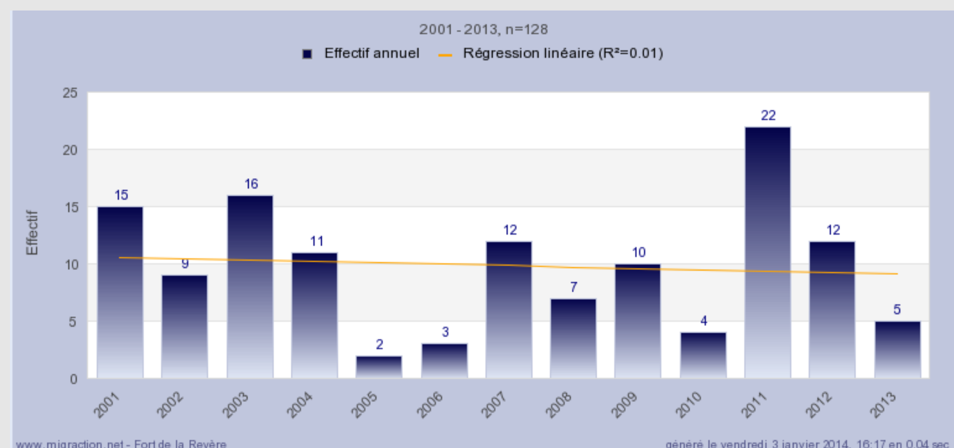

**Nom de l'espèce**
Faucon d'Eléonore *(Falco eleonorae)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

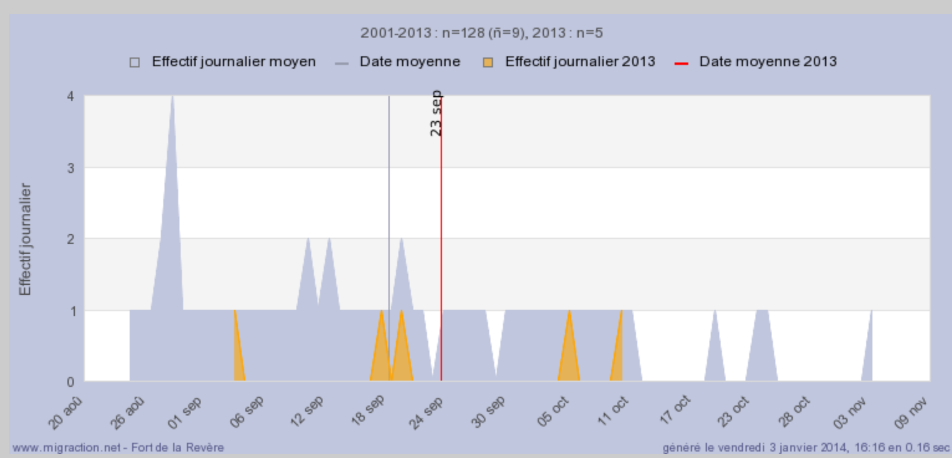
En 2013, il a été dénombré **5 Faucons d'Éléonore** au fort de la Revère, entre le 4 septembre et le 11 octobre.

**Effectifs annuels**

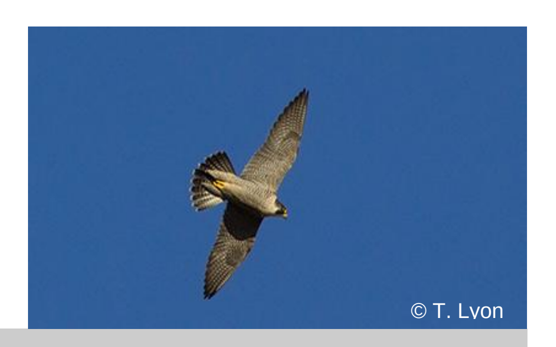



Malgré des effectifs faibles et assez variables, le Faucon d'Éléonore fait partie des espèces les plus emblématiques de La Revère car c'est un des meilleurs sites français pour observer cette espèce plutôt rare dont la population mondiale est estimée à 4000 couples. Son observation est d'autant plus marginale que l'espèce se reproduit à l'automne et que ses quartiers d'hiver se situent à Madagascar.

**Effectifs journaliers**




La migration du faucon d'Eléonore commence en août, avant le début du suivi. On note une abondance de données début septembre puis les chiffres décroissent jusqu'à mi octobre. Après cette date, les observations sont marginales. En 2013, malgré un faible effectif, cette tendance a aussi été constatée. Un individu est passé assez tardivement le 11 octobre. On observe essentiellement des jeunes oiseaux, pas encore en âge de se reproduire ce qui pourrait expliquer que l'essentiel des individus est observé en août-septembre.



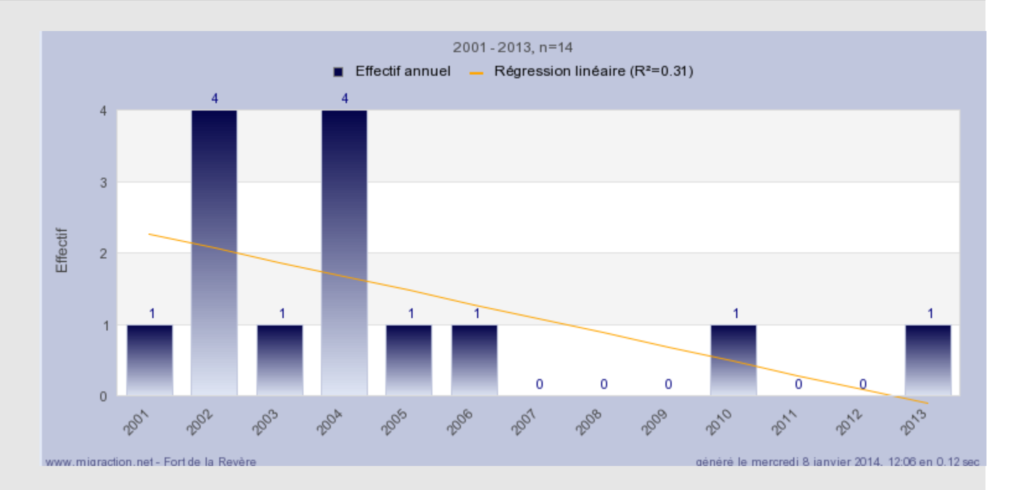

**Nom de l'espèce**
Faucon pèlerin *(Falco peregrinus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Sédentaire (migrateur diurne)

**Observations 2013**

En 2013, **1 Faucon pèlerin** a été relevé comme migrateur le 7 novembre. 4 autres ont été relevés comme étant des locaux.

**Effectifs annuels**




Cette espèce est typiquement sédentaire. Seuls les jeunes effectuent des déplacements (erratisme) en quête de nouveau territoire inoccupés. Des individus fréquentent régulièrement la zone, des adultes nicheurs et des jeunes, et attaquent parfois les guêpiers et souvent les pigeons locaux ou migrateurs. Les déplacements des Faucons pèlerins migrateurs sont difficiles à estimer. Cependant en 2013, un individu a été noté comme migrateur certain car d'abord repéré de loin, sa trajectoire empruntait tout à fait celle d'oiseaux typiquement migrateurs.

## Bilan de la migration des rapaces

Avec 19 espèces observées en 2013 à La Revère, la diversité du groupe « rapaces » est très intéressante. Les espèces emblématiques se sont encore une fois manifestées, notamment les Faucons d'Éléonore, les Bondrées apivores, les Circaètes Jean-le-blanc et toutes les espèces de busards et faucons.

Les **4 085 individus observés** sont largement au dessus de la moyenne annuelle habituelle (2500 rapaces). C'est d'ailleurs la première année depuis le commencement du camp en 2001, qu'autant de rapaces migrateurs ont été comptabilisés.

La poursuite du suivi sur ce site reste utile et nécessaire pour en savoir d'avantage sur les flux qui transitent par l'extrême sud-est de la France vers leurs quartiers d'hivernage.

Depuis 2001, ce sont les Bondrées apivores, sans surprise, les rapaces les mieux représentés sur le site de La Revère, avec 35% du total. Ce sont ensuite les Busards des roseaux (15%), les Circaètes (13%), les Éperviers d'Europe (9%). Les Faucons crécerelle se placent à 5% et les Faucons hobereau à 4%.

**Nom de l'espèce**
Grue cendrée *(Grus grus)*

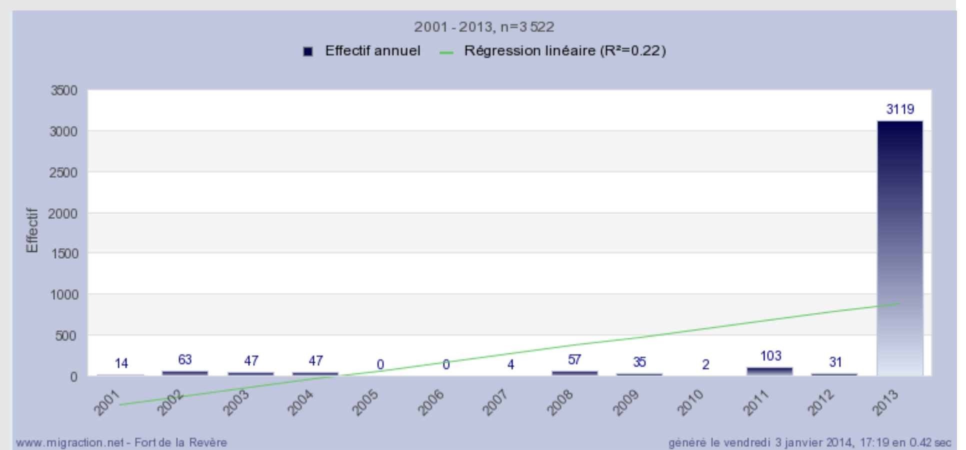
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne



**Observations 2012**

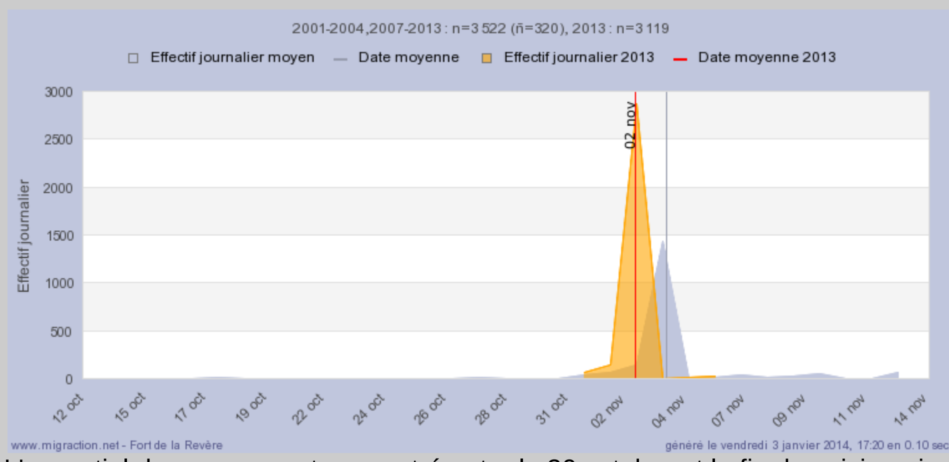
En 2013, **3119 individus** ont été observés entre le 1er et le 6 novembre dont 2867 le 3 novembre.

**Effectifs annuels**




A la Revère, les effectifs saisonniers enregistrés depuis 2001 sont faibles, très variables, et parfois nuls selon les années. En effet, le site est situé sur une route très marginale pour cette espèce. De plus, elles se déplacent souvent la nuit en grand nombre mais ces mouvements se poursuivent parfois dans la journée. En 2013, année exceptionnelle puisque 3119 individus ont été enregistrés. De gros passages ont également été constatés en Suisse. Un rapport de spécialistes allemands montre que de plus en plus de grues empruntent la route Hongrie, Tchéquie, Bavière sud, Suisse et Camargue. Le flux niçois proviendrait des pays Baltes et irait en Camargue, site d'hivernage maintenant de plus en plus important (0 individus il y a 15 ans, un peu plus de 4000 durant l'hiver 2012). Des informations supplémentaires sur l'espèce sont disponibles à la page suivante de ce rapport.

**Effectifs journaliers**




L'essentiel du passage est concentré entre le 30 octobre et la fin du suivi, mais il est fort probable qu'il se poursuit après la clôture du camp.

*Compléments d'informations sur la migration postnuptiale 2013 des Grues cendrées (Grus grus) dans les Alpes-Maritimes et ailleurs en Europe.*

Suite à un passage exceptionnel de Grues cendrées le 2 novembre 2013 en Suisse, un message fut publié sur ornitho.ch :
http://files.biolovision.net/www.ornitho.ch/pdffiles/news/Rundmail_Nov2013pdf-8738.pdf

"*La Suisse a vécu hier le plus fort passage de Grues cendrées de tous les temps. Des groupes de plus de 500 ind. ont été notés à plusieurs endroits - ce qui ne s'était jamais vu. La somme totale (qui comprend bien sûr plusieurs fois les mêmes individus) donne actuellement le nombre de 12776 ind. pour la seule journée d'hier. Les années précédentes, où le passage avait déjà été plus marqué qu'auparavant, les records journaliers étaient de 3831 ind. le 12.11.2011 et de 5188 ind. le 28.10.2012. Selon un rapport de la spécialiste allemande Miriam Hansbauer, de plus en plus de Grues prennent la route Hongrie - Tchéquie - Bavière du Sud - Suisse pour parvenir en Camargue, un quartier d'hiver devenant toujours plus important pour l'espèce. Vous trouverez plus de détails (en allemand) dans le document mis en lien*."

Egalement un passage beaucoup plus marqué que d'habitude en Alsace et dans les Alpes-Maritimes fut signalé sur la liste de discussion de migraction.net. Vincent Palomarès écrivait le 3 novembre : *"Passage également plus marqué que d'habitude en Alsace, ainsi que dans les Alpes-Maritimes (Fort de la Revère : 2867 individus ce dimanche 3 novembre, (info C. Lemarchand, LPO PACA) mais pas autant ailleurs il me semble (?) : Rhône-Alpes en tous cas...*
*Ces grues transitant par la Suisse pourraient donc bien essentiellement passer par les Alpes pour rejoindre la Camargue et l'Espagne (?) ...*
*Celles d'Alsace pourraient-elles juste appartenir au flux le plus important (Lac du Der) déportées par les vents d'ouest, contrairement aux suisses provenant des pays de l'Est ? ... Ou un peu des deux ?! ..."*

Suite à ces constats, différentes hypothèses quant au parcours des Grues à travers l'Europe ont été émises.

Alain Salvi répondait : *"Si le schéma des années passées est respecté, seule une maigre partie des Grues niçoises rejoindra l'Espagne. La plus grosse part restera en hivernage en Camargue (un peu plus de 4000 l'hiver dernier contre environ zéro il y a 15 ans...). Elles ne viennent pas de Suisse mais d'Autriche.via l'Italie, et très probablement pour une part importante des pays Baltes. A mon sens, il est fort peu probable qu'elles aient visité la Hongrie auparavant mais le débat est ouvert ou du moins les données manquent sur une partie de l'Europe centrale.*

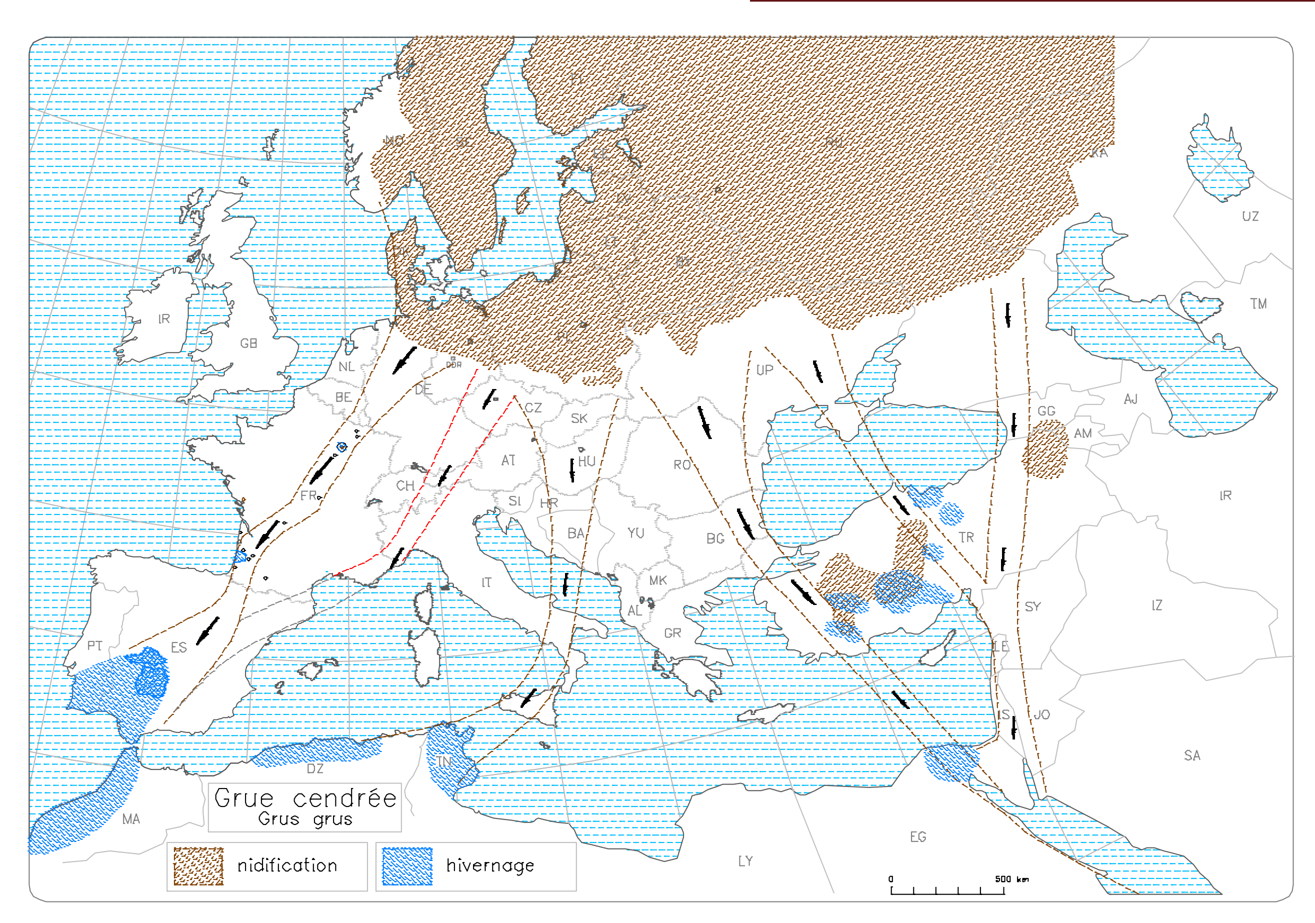
*Concernant la Suisse en revanche, ces Grues sont dans la continuité du flux observé en Alsace, Franche Comté, Bade Wurtemberg, Bavière. Ces oiseaux semblent plutôt rejoindre la Catalogne par la vallée du Rhône (mais effectivement bien peu de données cette année pour le moment d'autant que leur arrivée en France est plutôt nocturne) et une part restera peut-être aussi en Camargue.*

*En gros et sans exclure de possibles mélanges en amont, le flux niçois serait plutôt balte et le flux alsaco-suisse (pour faire court) proviendrait plutôt des sites de stationnement allemands continentaux.*

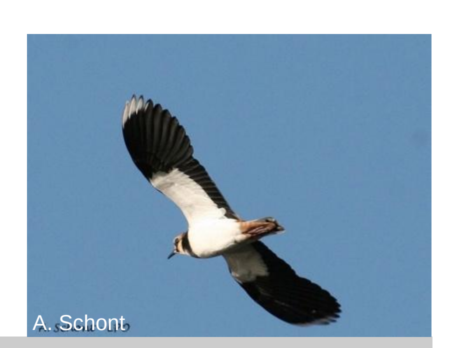
*Les effectifs concernés sont modestes au regard de la population migrant en Europe de l'Ouest (env 300 000). Ces deux phénomènes concernent "quelques" milliers de Grues seulement avec probablement de très nombreux doubles comptages comme l'indiquent d'ailleurs les Suisses.*

*Quoiqu'il en soit et en dépit des points d'interrogation qui subsistent, ces évolutions récentes sont particulièrement intéressantes à suivre. Que de nouveauté en quelques décennies !"*

En 2011, Michel Belaud avait dessiné la voie (cf. carte suivante, couloir en rouge) alimentant logiquement les flux de Grues cendrées observées dans les Alpes-Maritimes et plus loin la Camargue. Alain Salvi et Michel Belaud partage donc entièrement les mêmes hypothèses.

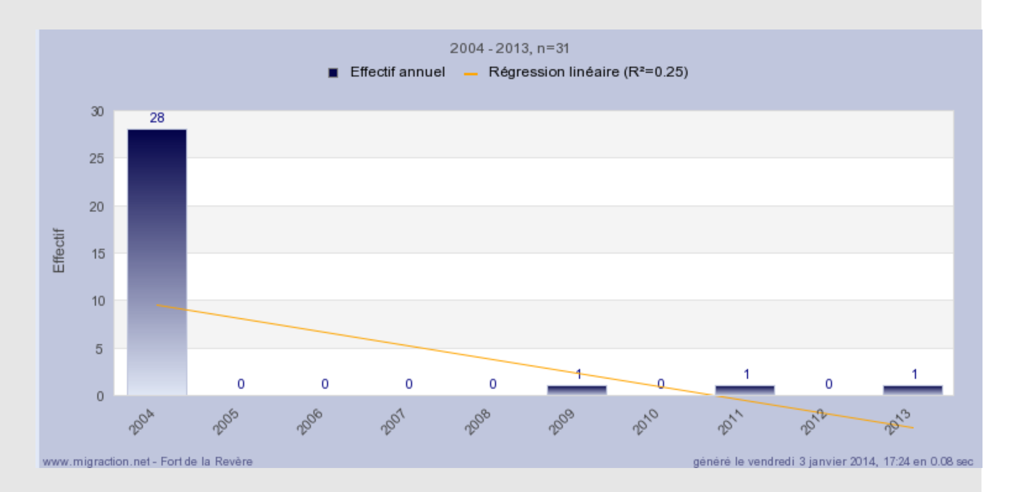


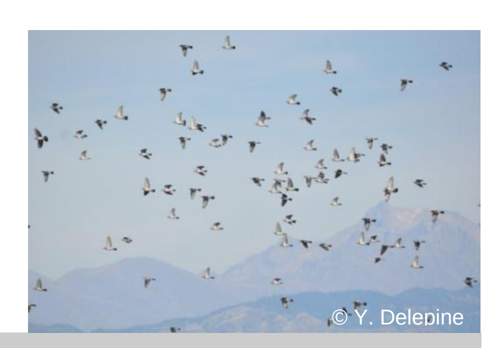

**Carte 4 : Grue cendrée – Principales voies de migration postnuptiale dont celle alimentant les Alpes-Maritimes et l'hivernage en Camargue. (*Michel Belaud, 2011*).**




**Nom de l'espèce**
Vanneau huppé *(Vanellus vanellus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | En 2013, **1 individu** a été observé en migration le 27 octobre. |
| **Effectifs annuels** |   Les Vanneau huppé hivernant en France proviennent pour la plupart d'Europe centrale. A la Revère, l'espèce est très rare car le site se situe sur une route marginale de la migration du Vanneau huppé. |
| **Effectifs journaliers** | Les chiffes sont trop faibles pour conclure d'une quelconque phénologie saisonnière du Vanneau huppé sur le site. |




**Nom de l'espèce**
Pigeon ramier *(Columba palumbus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

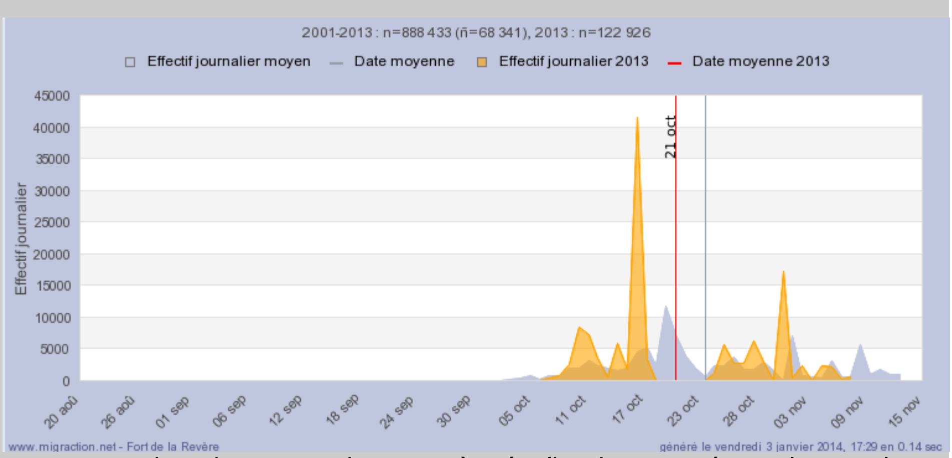
En 2013, **122 926 individus** ont été comptabilisés, ce qui fait de cette saison la meilleure depuis le début du suivi en 2001. Les passages se sont étalés entre le 2 octobre et le 8 novembre avec un maximum de 41 518 oiseaux le 17 octobre.

**Effectifs annuels**




Les Pigeons ramiers arrivent en tête des migrateurs les plus nombreux observés au fort de la Revère. Selon les années, leur nombre représente de 38 % à 67 % du total d'oiseaux dénombrés. Les résultats sont très variables mais depuis 2008, les chiffres sont en augmentation régulière. Avec un chiffre de 122 926 individus cette année, la saison 2013 est en adéquation avec cette tendance.

**Effectifs journaliers**




Le passage des Pigeons ramiers est très régulier d'une année sur l'autre. Il est concentré entre le 30 septembre et le 10 novembre avec un pic de passage important situé presque de manière systématique le 20 octobre et un deuxième pic moins important situé le 1er ou 2 novembre. Cette année, le premier pic s'est produit un peu plus tôt le 17 octobre et le deuxième à la date habituelle du 1er novembre.



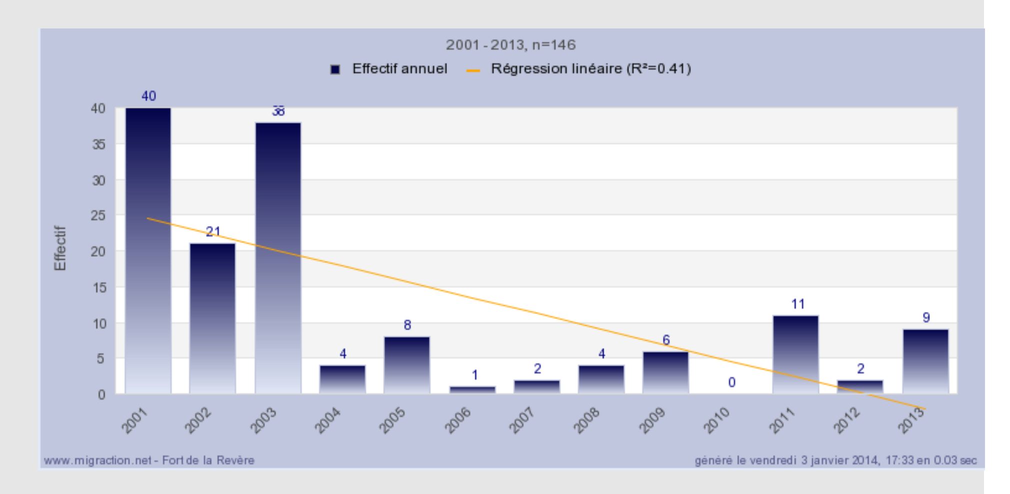

**Nom de l'espèce**
Pigeon colombin *(Columba oenas)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

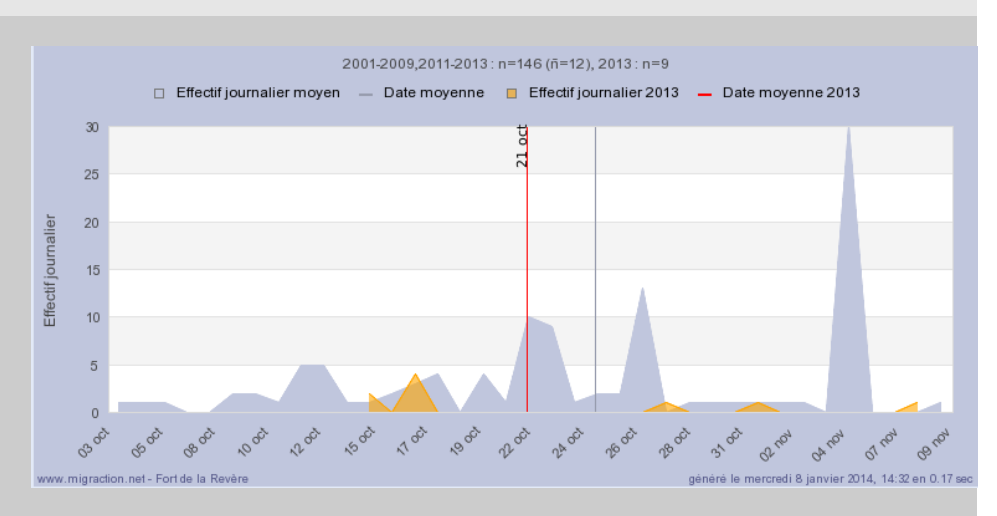
**9 Pigeons colombins** ont été relevés en 2013 dans des groupes de Pigeons ramiers entre le 15 octobre et le 8 novembre.

**Effectifs annuels**




L'observation de Pigeon colombin reste anecdotique au Fort de la Revère, et seuls quelques oiseaux sont repérés au milieu des vols de ramiers. Tous ne sont probablement pas détectés dans les vols passant loin du poste d'observation, d'où les grandes variabilités des chiffres. Des vols composés essentiellement de Pigeons colombins n'ont jamais été observés.

**Effectifs journaliers**




Les faibles effectifs obtenus depuis 2001 ne permettent pas de dégager un pic de passage fiable des pigeons colombins.



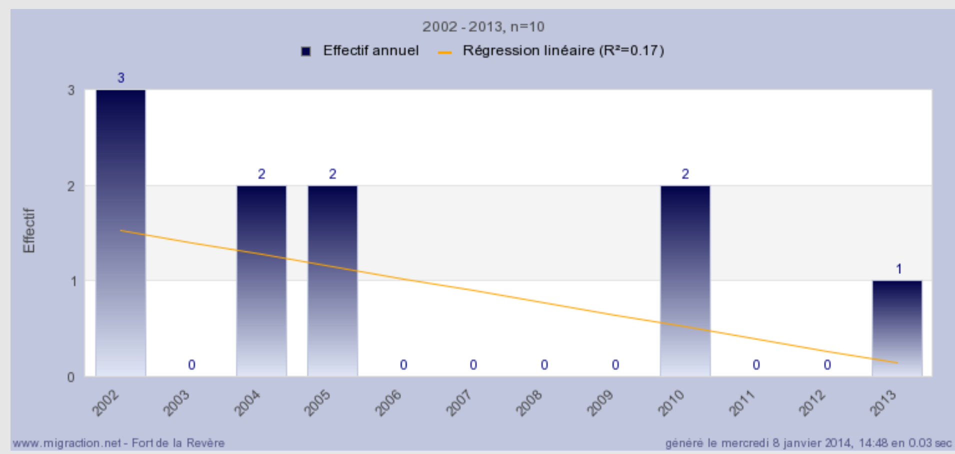

**Nom de l'espèce**
Coucou gris *(Cuculus canorus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

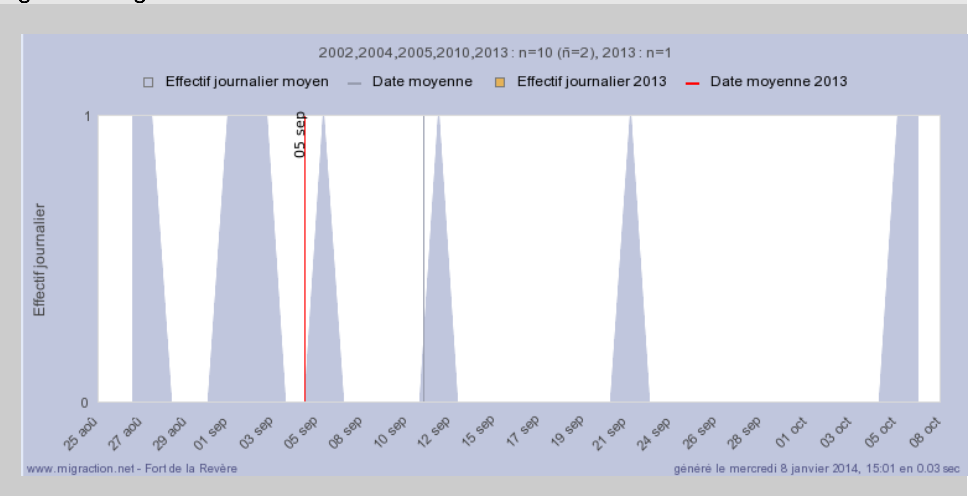
En 2013, **1 Coucou gris** a été observé en migration le 5 septembre.

**Effectifs annuels**




Le Coucou gris, qui parasite d'autres espèces pour se reproduire, est aussi un migrateur au long cours, et de ce fait, un bel exemple du caractère inné de la migration, puisque, sans l'aide de ses parents, il va hiverner là où hivernent les autres coucous de son espèce. Migrateur essentiellement nocturne, le Coucou gris en migration active au Fort de la Revère est rarement observé.

**Effectifs journaliers**




Les effectifs de Coucou sont faibles et ne permettent pas de dégager une tendance très fiable sur les dates de migration sur le site. Cependant, il semblerait que les coucous sont notés principalement en début de période de suivi, fin août, début septembre.

**Nom de l'espèce**
Martinet noir *(Apus apus)*

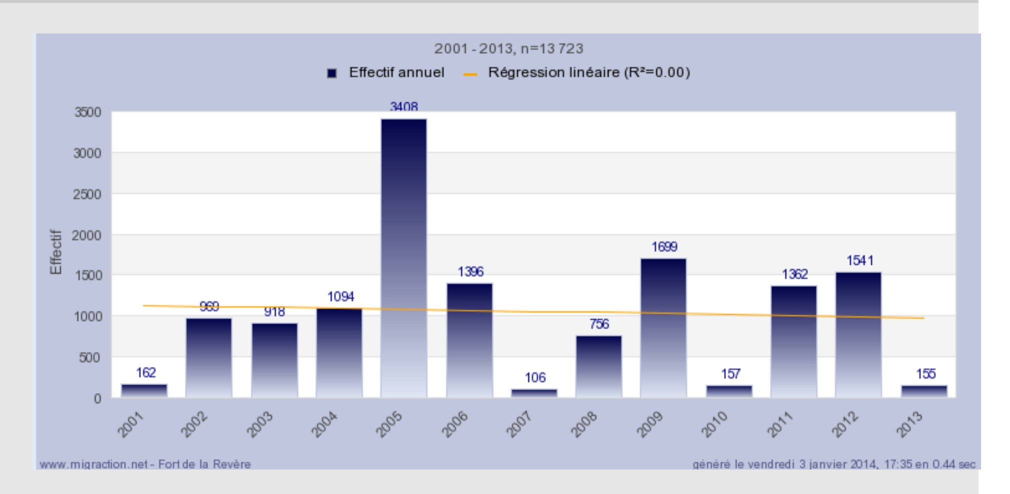
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne




**Observations 2013**

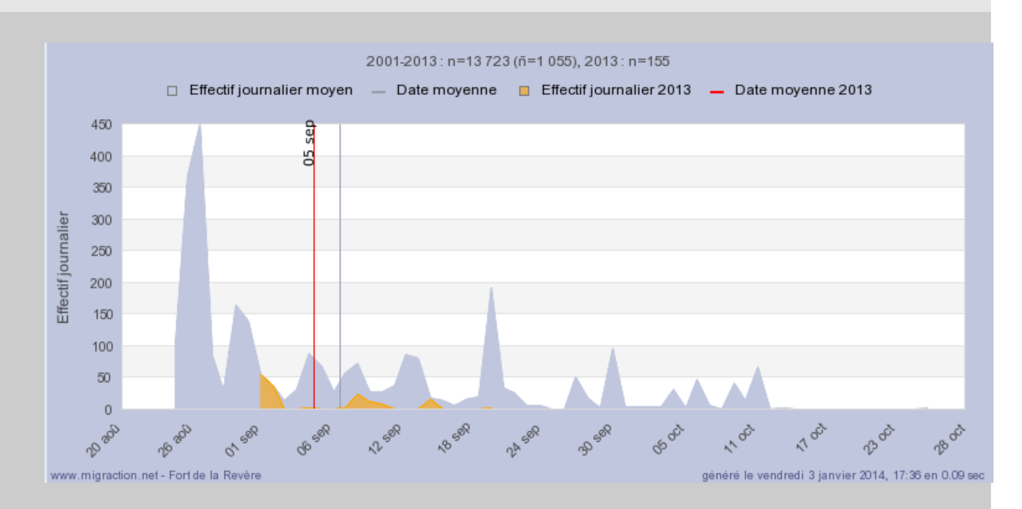
Cette année, **155 Martinets noirs** ont été dénombrés entre le 1er et le 20 septembre, avec un maximum de 54 oiseaux le 1er septembre.

**Effectifs annuels**




Migrateurs transsahariens, les premiers martinets peuvent quitter leur territoire de nidification dès fin juillet. La période de suivi à la Revère débutant au plus tôt le 24 août, les effectifs sont donc faibles car une grande partie des flux migratoires passent avant cette date. De ce fait, les résultats saisonniers sont pour la même raison très fluctuants d'une année sur l'autre.

**Effectifs journaliers**




Le Martinet noir étant un migrateur précoce, l'essentiel du flux migratoire est concentré sur les premiers jours de suivi, entre le 24 aout et le 1er septembre, ce qui a été le cas cette année avec un pic le 25 aout même si les effectifs sont très faibles.

**Nom de l'espèce**
Martinet pâle *(Apus pallidus)*

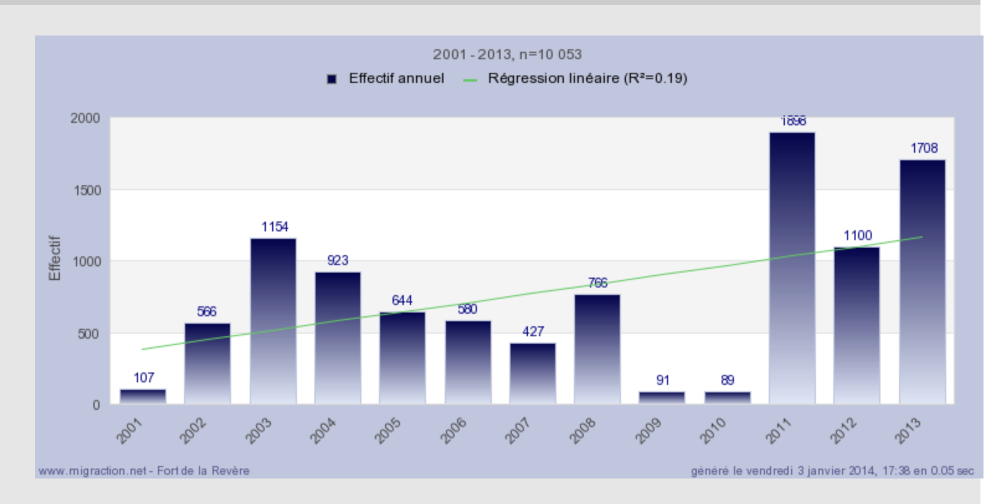
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

© M. Belaud

**Observations 2013**

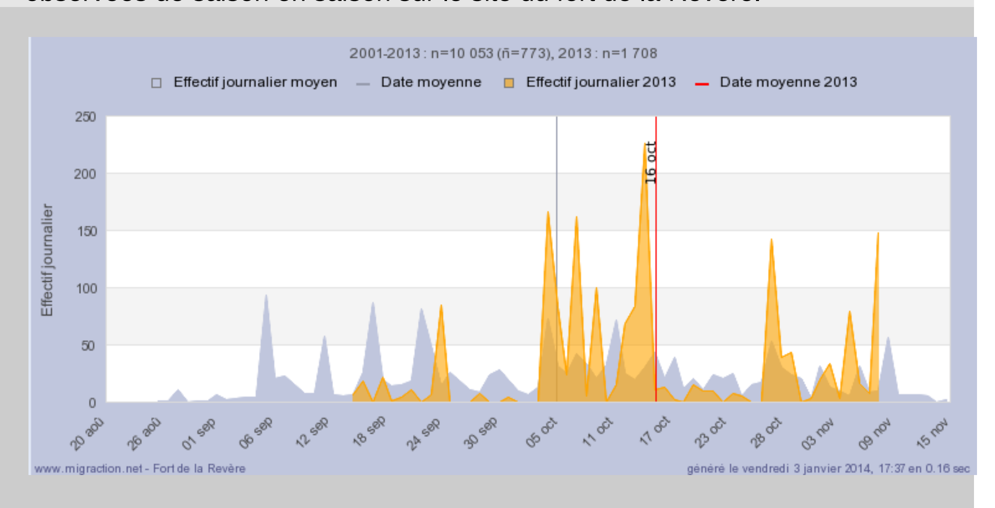
Cette année, **1 708 Martinets pâles** ont été comptabilisés entre le 15 septembre et le 8 novembre. Le maximum de passage a eu lieu le 15 octobre avec 226 oiseaux observés.

**Effectifs annuels**




L'espèce est nicheuse dans la zone d'observation, aussi n'est-il pas toujours évident de faire la part des migrateurs et des oiseaux encore cantonnés, d'autant que certains restent très tardivement sur place. De plus, la ressemblance avec le Martinet noir, sous certaines conditions d'éclairage, complique encore un peu plus la tâche lors de la période de chevauchement de migration des deux espèces. Ceci peut expliquer les grandes disparités observées de saison en saison sur le site du fort de la Revère.

**Effectifs journaliers**




Depuis 2001, il n'y a pas vraiment de cohérence des résultats permettant de dégager une phénologie saisonnière précise. Cette année on constate un passage marqué début octobre dont un pic marqué le 15 octobre.

**Nom de l'espèce**
Martinet à ventre blanc *(Apus melba)*

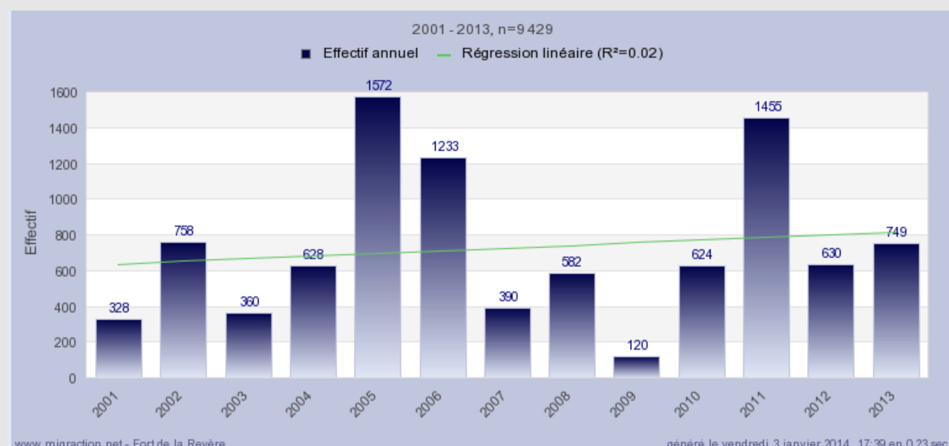
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

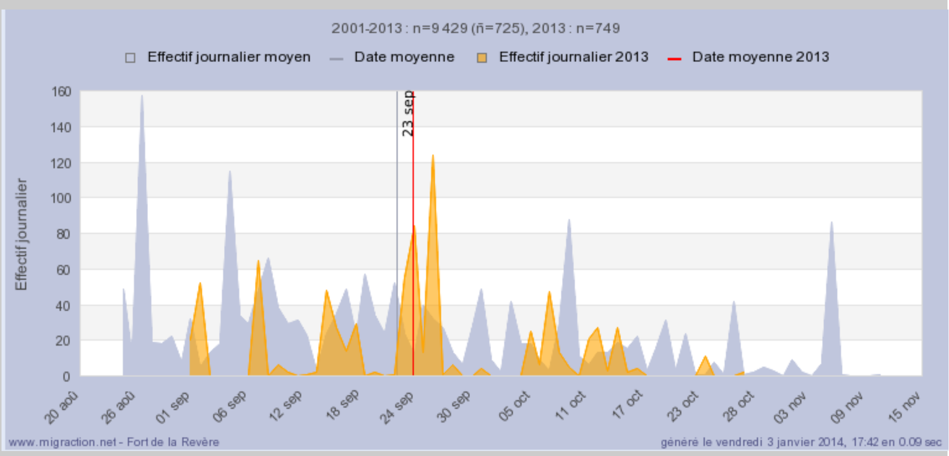
En 2013, **749 Martinets à ventre blanc** ont été dénombrés comme migrateurs entre le 1er septembre et le 28 octobre. Le pic de migration, 124 individus, a été constaté le 26 septembre.

**Effectifs annuels**




La présence d'une colonie nicheuse d'une quarantaine d'individus à proximité du fort de la Revère (sur la zone de la Tête de chien) venant chasser sur le site chaque matin et fin d'après-midi, complique la détermination du statut des individus comme migrateurs ou locaux, ce qui peut peut-être parfois expliquer des effectifs extrêmement fluctuant d'une année sur l'autre. De plus, ce groupe d'oiseaux reste assez tardivement dans la saison jusqu'à octobre.

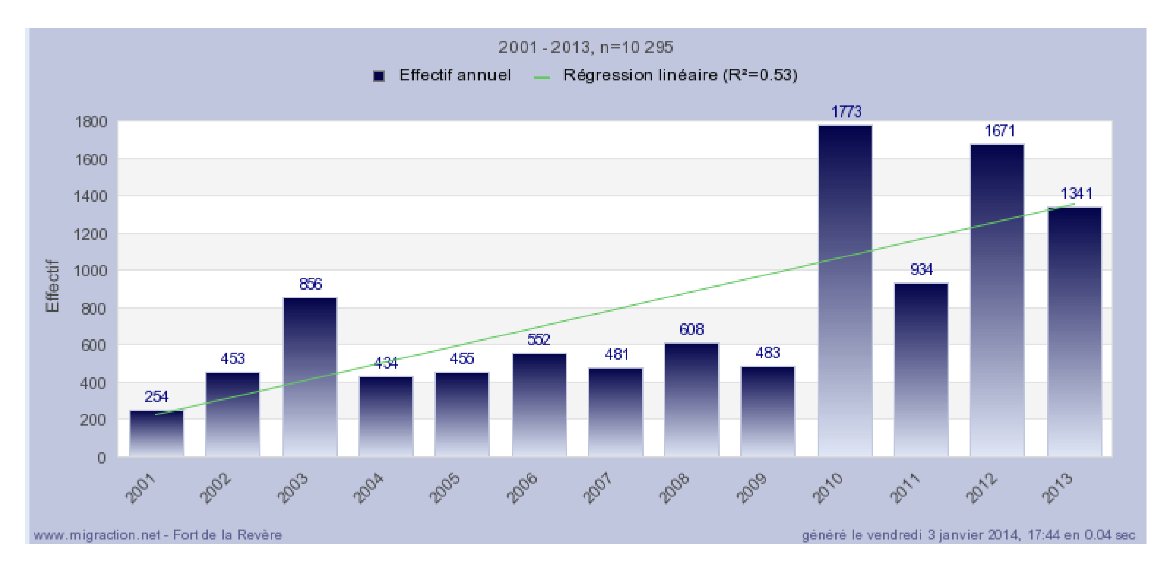
**Effectifs journaliers**




Les Martinets à ventre blanc commencent à migrer avant la période de suivi. Les passages ont lieu jusqu'à fin octobre et les maxima sont surtout enregistrés en septembre. Cependant, de manière générale, le passage se fait de manière assez homogène sur toute la période sans qu'un réel pic de migration apparaisse.

A noter que pour les Martinets, les résultats sont très fluctuants notamment pour les Martinets noirs et les Martinet pâles. Devant la difficulté de faire la différence entre noirs et pâles, espèces quasi identiques, sauf par leur couleur, il avait été choisi en 2010 de classer les oiseaux qui n'avaient pas été déterminés avec certitude, en « Martinets indéterminés ». Ceci a eu pour conséquence de faire baisser les nombres des Martinets noirs et pâles au bénéfice du nombre de « Martinets indéterminés ».

En 2013, on constate que **1 341** « Martinets indéterminées » ont été comptabilisés, bien plus que la moyenne annuelle située à environ 790 oiseaux. On peut donc considérer comme bon le passage des Martinets en 2013 par rapport aux années précédentes. Également, sur l'ensemble du PND, zone où les Martinets trouvent une nourriture abondante, il est important de noter que parfois, la différenciation entre migrateurs et oiseaux locaux se nourrissant n'est pas évidente.




*Total du nombre de martinets indéterminés observés au fort de la Revère*



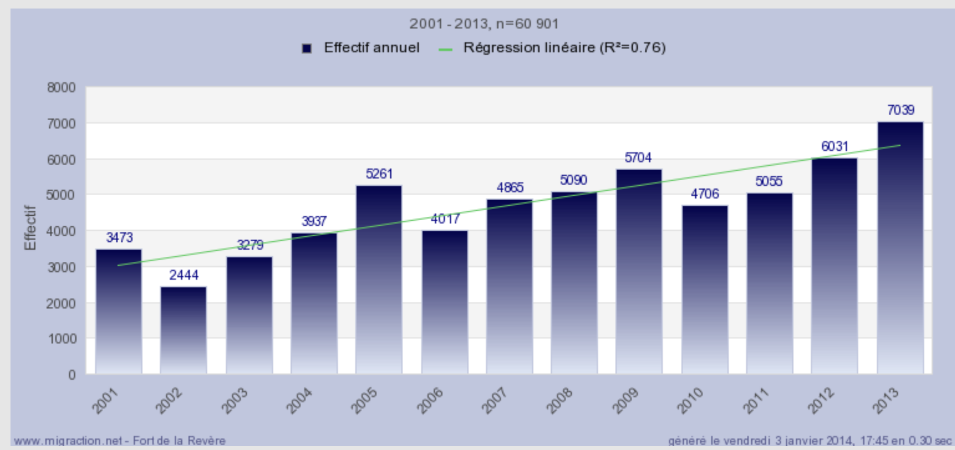

**Nom de l'espèce**
Guêpier d'Europe *(Merops apiaster)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

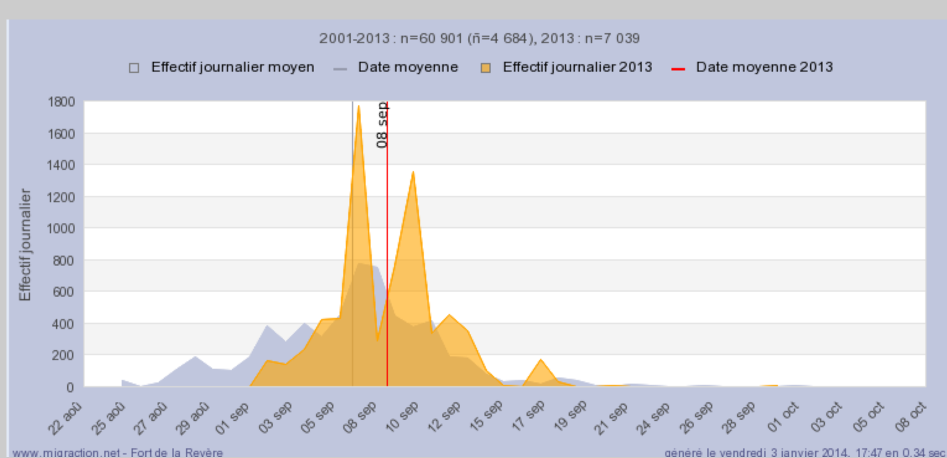
Ce sont les « préférés » du public et de beaucoup d'ornithologues. Certains visiteurs reviennent chaque année sur le camp pour voir les passages onduleux et colorés de ces superbes oiseaux. Cette année **7 039 Guêpiers d'Europe** ont été observés au fort de la Revère avec un maximum le 7 septembre avec 1766 oiseaux. C'est depuis 2001 le meilleur chiffre enregistré sur le site.

**Effectifs annuels**




Les effectifs saisonnier de Guêpier d'Europe sont en hausse depuis 2001, et 2013 s'inscrit parfaitement dans cette tendance.

**Effectifs journaliers**




La phénologie saisonnière du Guêpier d'Europe est remarquable. En effet, la courbe est très « concentrée ». Il passe un maximum d'oiseaux en un minimum de temps, durant les quinze premiers jours de septembre avec généralement un pic très important. Cette année marque deux pics, du aux conditions météo mauvaises le 8 septembre bloquant les oiseaux, mais si on exclue cette particularité 2013, 59% des Guêpiers sont passés en 4 jours entre le 7 et le 10 septembre ce qui est représentatif des autres années.


© M. Belaud

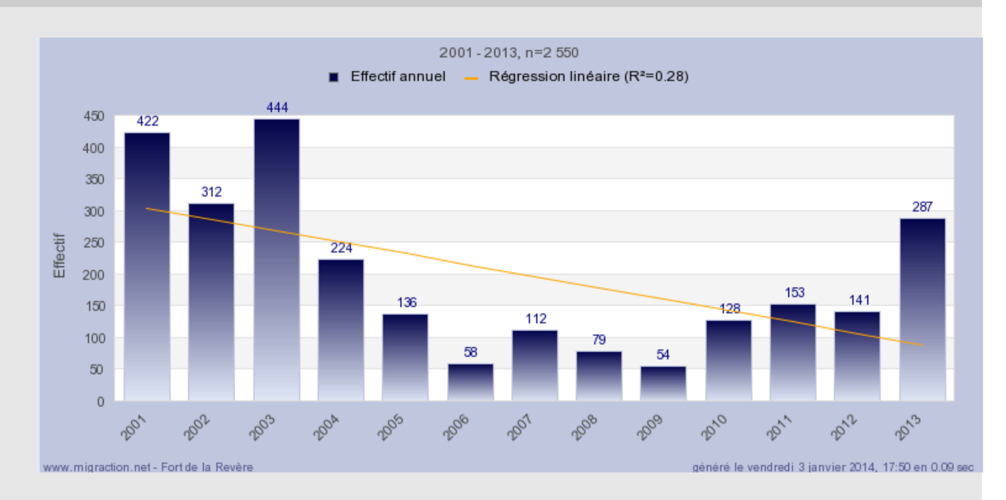
**Nom de l'espèce**
Alouette lulu *(Lullula arborea)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

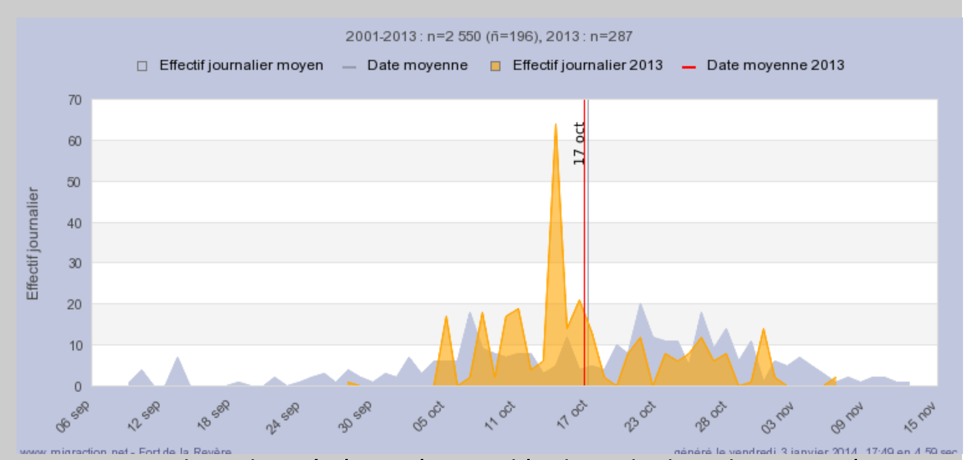
Cette année **287 oiseaux** ont été observés au fort de la Revère, le maximum étant le 15 octobre avec 64 oiseaux.

**Effectifs annuels**




Depuis les premières années où les résultats étaient significatifs (400 migrateurs), une diminution progressive des effectifs sur le site est notée d'année en année à partir de 2003. A partir de 2010, on remarque une certaine stabilisation des effectifs autour de 130 individus. 2013 enregistre un nombre deux fois plus important par rapport aux trois précédentes années, à voir si cette augmentation des effectifs se confirme pendant les futurs comptages.

**Effectifs journaliers**




Le passage migratoire s'étale sur l'ensemble du mois d'octobre. Les Alouettes lulus effectuent une migration "à deux pic" avec une première vague de passage important début octobre puis une deuxième autour du 20 octobre, ce qui a pu être vérifié cette année.

**Nom de l'espèce**
Alouette des champs *(Alauda arvensis)*

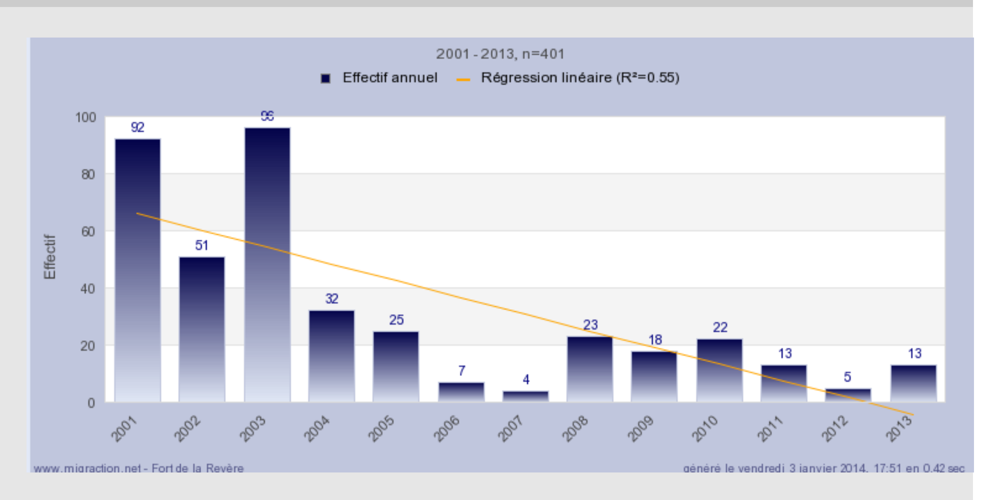
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne




**Observations 2013**

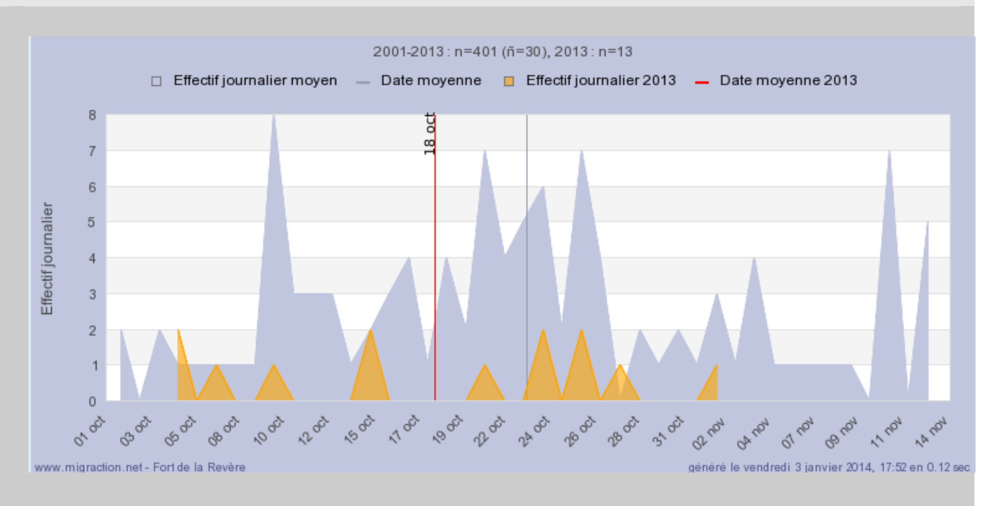
Cette année, 13 Alouettes des champs ont été observées entre le 5 octobre te le 2 novembre.

**Effectifs annuels**




La France est une zone d'hivernage importante pour les populations de l'Europe du Nord et de l'Est. Comme l'Alouette lulu, ses effectifs sont en régression à partir de 2003 mais la tendance ne semble pas vraiment se stabiliser.

**Effectifs journaliers**




Les passages d'Alouette des champs s'étalent sur tout le mois d'octobre avec un maximum entre le 10 et le 25 octobre. Les effectifs enregistrés cette année sont compris dans ces dates.

**Nom de l'espèce**
Hirondelle de rivage *(Riparia riparia)*

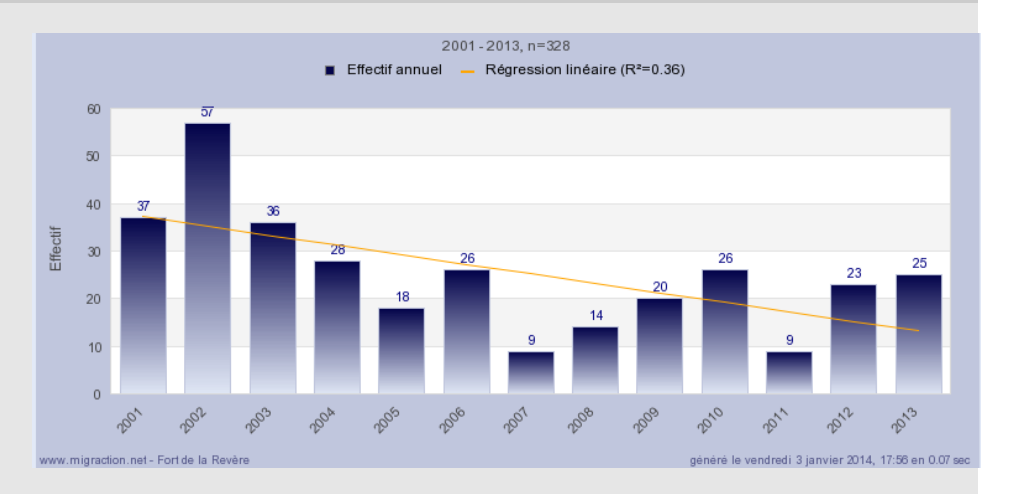
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

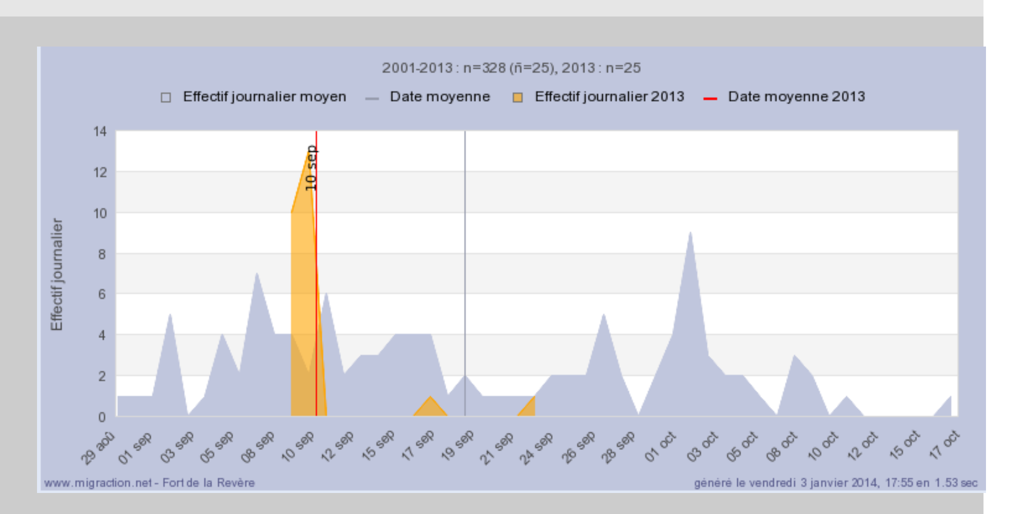
En 2013, il a été dénombré **25 Hirondelles de rivage**, avec un maximum de 13 individus le 10 septembre. L'espèce est toujours notée en effectif restreint sur le camp de migration. Les oiseaux passent souvent à l'unité ou par 2 ou 3, le plus souvent en compagnie d'hirondelles rustiques et de fenêtres et sa détection à distance dans ces groupes n'est pas toujours aisée. De ce fait, les effectifs sont probablement sous-estimés.

**Effectifs annuels**




Depuis 2001, la tendance est à la baisse. On constate cependant une possible stabilisation des effectifs depuis 2005 mais les résultats restent irréguliers.

**Effectifs journaliers**




L'essentiel du passage se concentre sur le mois de septembre avec un pic situé autour du 10 septembre. Cette tendance se vérifie cette année.



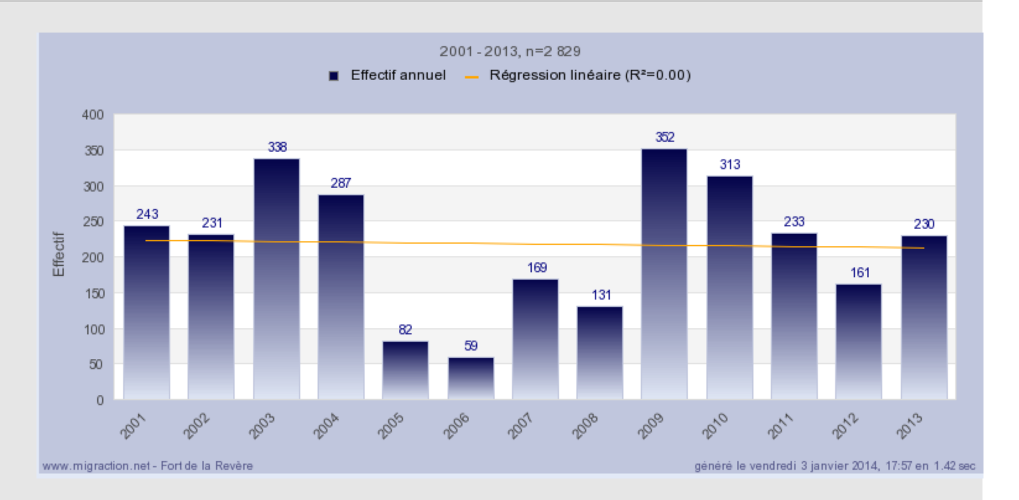

**Nom de l'espèce**
Hirondelle de rochers *(Ptyonoprogne rupestris)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

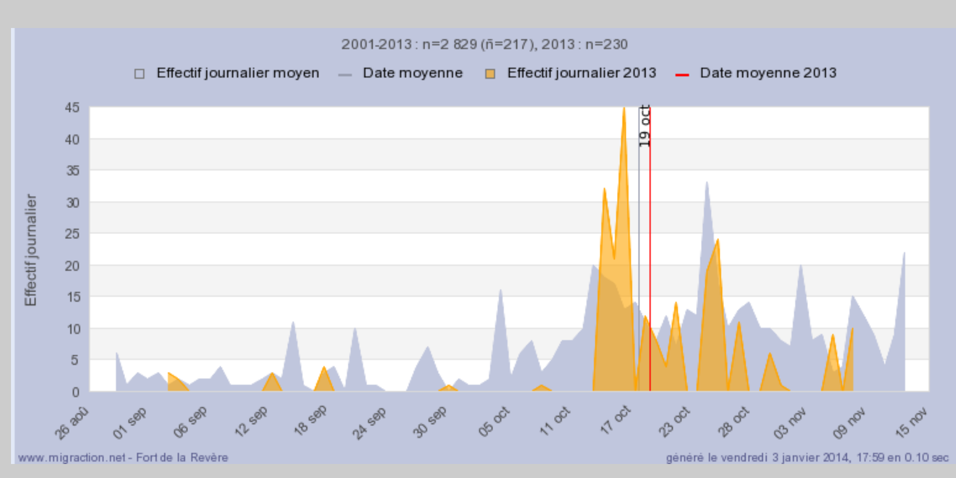
C'est la seule hirondelle qui hiverne dans les Alpes-Maritimes. C'est aussi une espèce nicheuse bien représentée, tant sur les parois rocheuses, sites habituels pour édifier son nid, qu'en milieu urbanisé. Cette année, **230 hirondelles** ont été observées, ce nombre est situé dans la moyenne habituelle.

**Effectifs annuels**




Après une baisse sensible des effectifs en 2005 et 2006, les effectifs semblaient remonter mais les chiffres de 2011 et 2012 montraient à nouveau une baisse même si elle était moins brutale qu'en 2005. En 2013, les chiffres remontent à 230 individus, les prochains suivis confirmeront ou non une stabilisation ou une augmentation des effectifs.

**Effectifs journaliers**




Quelques oiseaux sont observés en début de période, mais la migration démarre réellement début octobre. Le maximum est atteint autour du 20 octobre. En 2013, les Hirondelles de rochers sont passées conformément aux mêmes dates que les années précédentes.



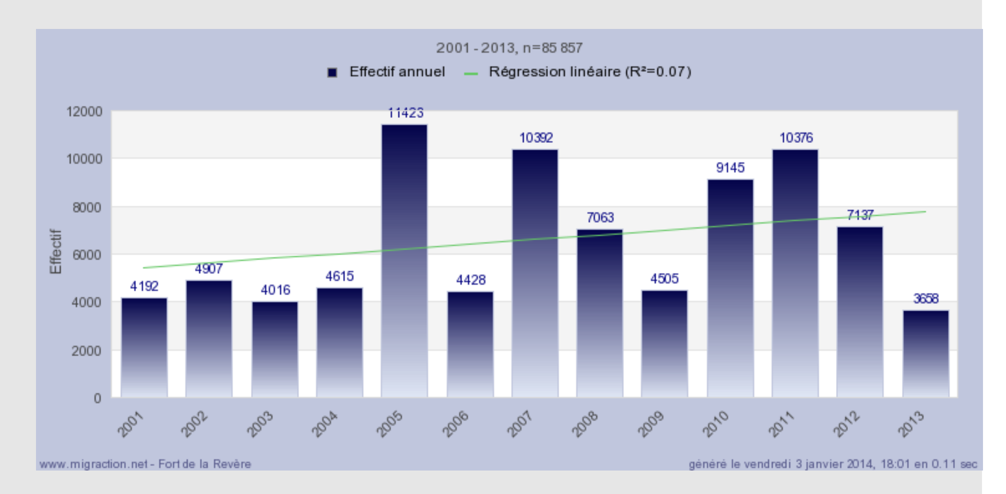

**Nom de l'espèce**
Hirondelle rustique *(Hirundo rustica)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

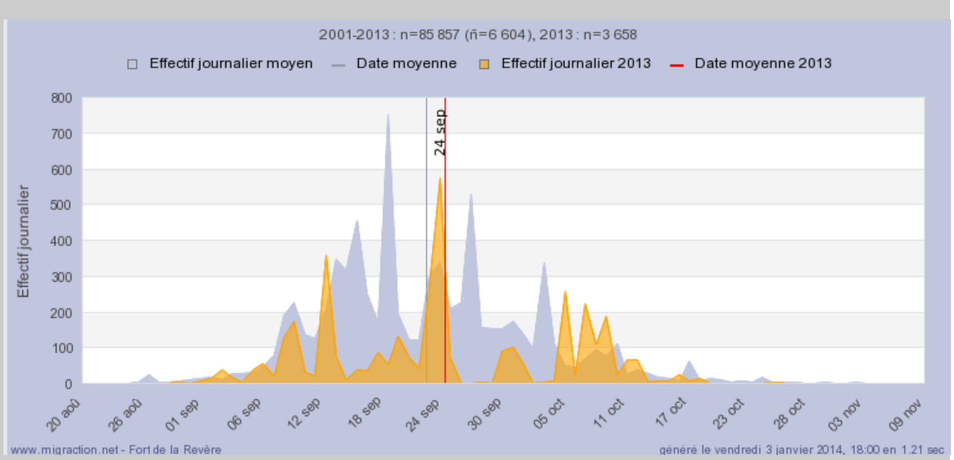
Cette année, **3 658 oiseaux** ont été observés entre le 29 aout et le 27 octobre, avec un maximum de 574 le 24 septembre.

**Effectifs annuels**




Les résultats sont tributaires de la localisation des flux et des passages combinés avec d'autres espèces (notées comme hirondelles indéterminées). Une part plus ou moins importante d'oiseaux passant à basse altitude coté mer ou coté nord, et non détectés, est aussi une variable non négligeable. Les résultats sont très différents selon les années. Les plus faibles sont un peu supérieurs à 4 000 par saison (sauf en 2013 où ils sont inférieure à 4000), et les plus élevés, jusqu'à 11 423 en 2005. Ils sont difficiles à interpréter, mais malgré un faible résultat en 2013, il semble que la tendance des effectifs soit à la hausse.

**Effectifs journaliers**




La phénologie saisonnière s'étend de septembre à mi-octobre avec un maximum habituellement situé entre le 15 et le 20 septembre. Cette année la migration a été un peu plus tardive que les autres années avec un pic le 24 septembre.



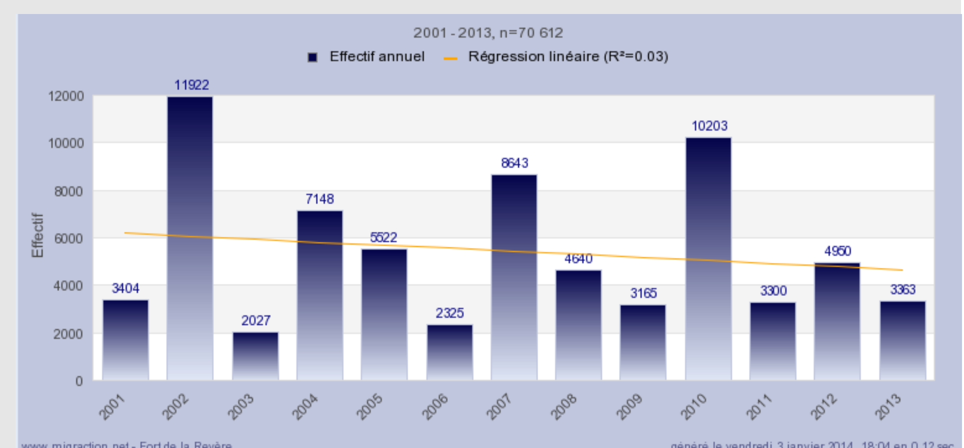

**Nom de l'espèce**
Hirondelle de fenêtre *(Delichon urbicum)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

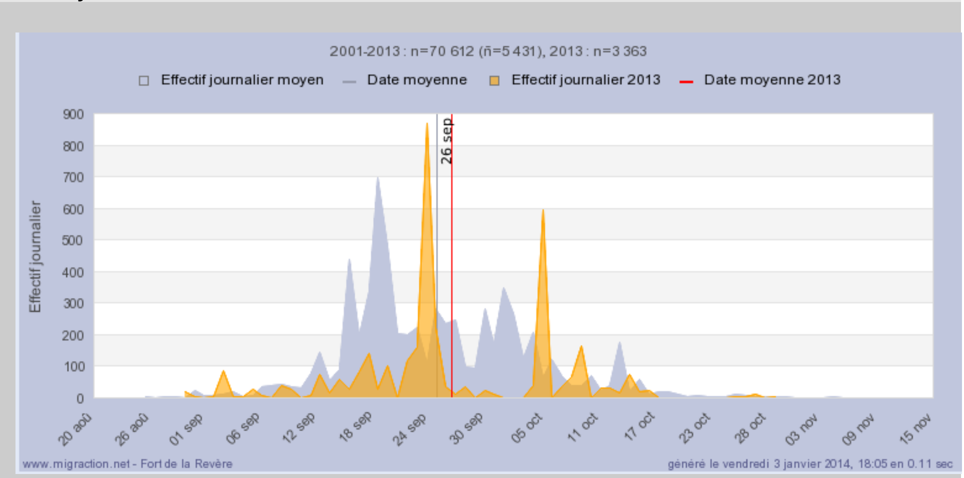
En 2013, **3 363 Hirondelles de fenêtre** ont été observées entre le 30 aout et le 30 octobre. Le pic du passage fut le 24 septembre avec 868 oiseaux observés.

**Effectifs annuels**




Les effectifs sont très variables et les remarques faites précédemment pour l'Hirondelle rustique s'appliquent aussi à l'Hirondelle de fenêtre. Elle migre parfois avec d'autres espèces, et selon la distance, des flux plus ou moins importants peuvent être classés dans la rubrique « hirondelles indéterminées ». Ceci explique les résultats en dents de scie et parfois très faibles sur plusieurs années, inférieurs à 2 500 individus en 2003 et 2006. Des effectifs supérieurs à 10 000 migratrices par saison ont été enregistrés en 2002 et en 2010. Avec 3363 individus, 2013 se situe toutefois en dessous de la moyenne.

**Effectifs journaliers**




La migration est visible de début septembre à mi-octobre, le pic ce situant entre le 15 et le 20 septembre puis les effectifs déclinent jusqu'au 20 octobre et sont marginaux ensuite. En 2013, le passage semble avoir été légèrement plus tardif avec un pic le 24 septembre.

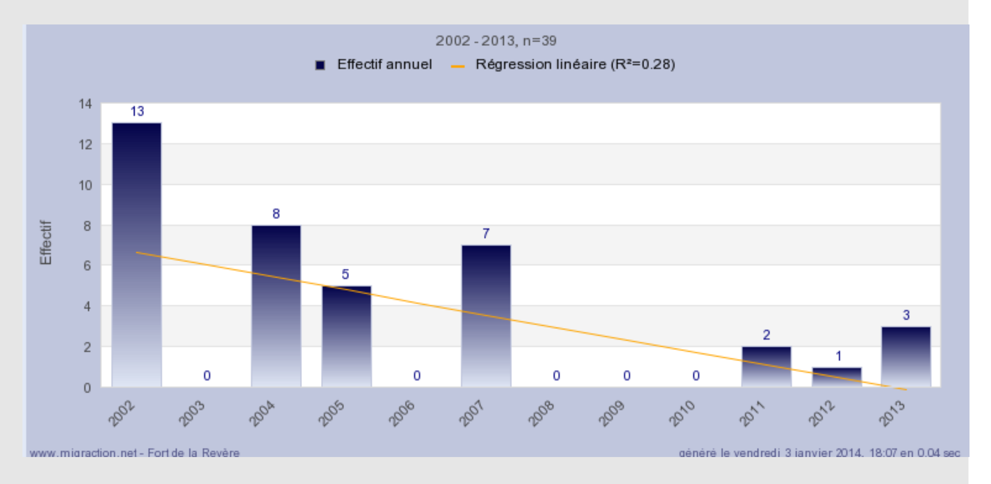
**Nom de l'espèce**
Hirondelle rousseline *(Hirundo daurica)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

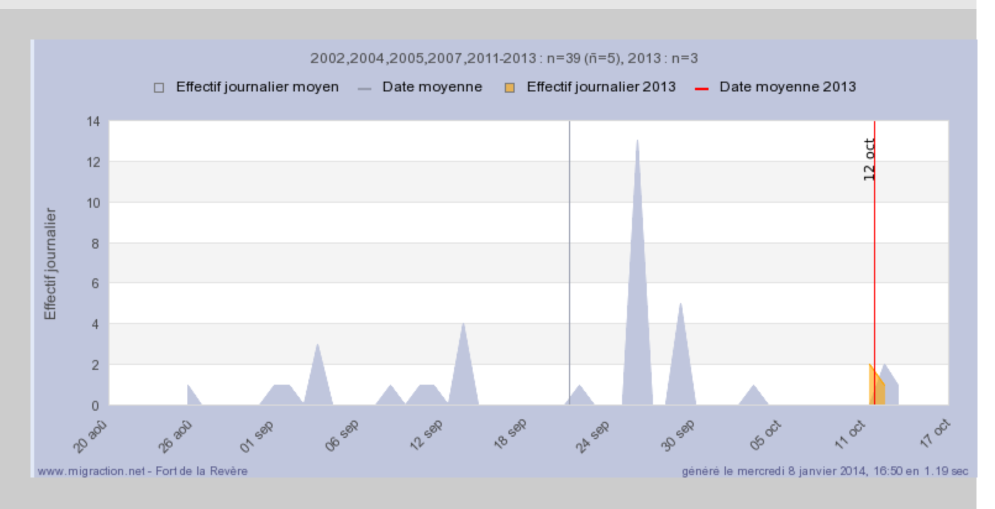



**Observations 2013** **3 individus** ont été comptabilisés cette année, les 12 et 13 octobre.

**Effectifs annuels**



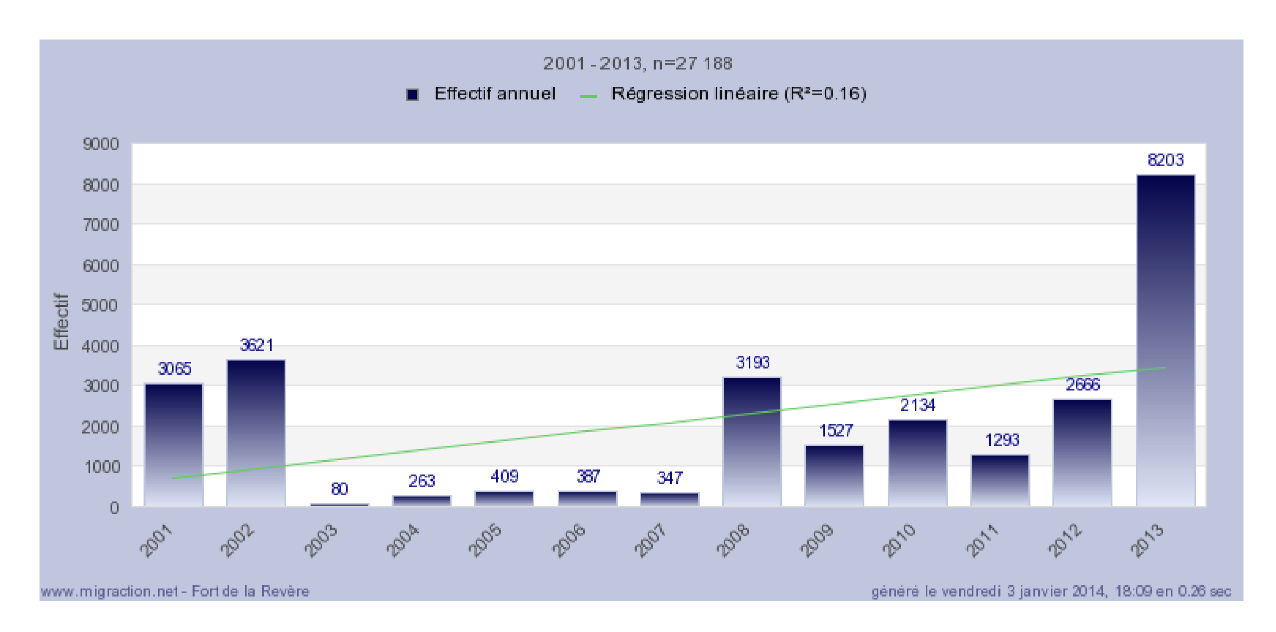

L'espèce est très peu présente sur le site et est très difficile à contacter car elle migre souvent en compagnie d'Hirondelle rustique, les deux espèces étant difficiles à distinguer l'une de l'autre à distance. Les chiffres sont donc possiblement sous estimés.




Au vu des faibles effectifs enregistrés depuis 2001, le graphique est difficilement interprétable pour en dégager une phénologie saisonnière fiable. Il semblerait que les Hirondelles rousselines migrent, comme pour les H.de fenêtre et les H.rustiques, entre septembre et mi-octobre.

Les hirondelles observées depuis 2001 (toutes espèces confondues : H. rustique, de fenêtre, de rochers, de rivage, et rousseline), représentent une part importante (parfois jusqu'à 21%) des migrateurs observés à La Revère.

Il est à noter que selon les années un grand nombre d'hirondelle est relevé comme hirondelles indéterminée. Il donc probable que les chiffres par espèce soient sous-estimés. D'ailleurs en 2013, on remarque un nombre important d'hirondelles indéterminées ce qui montre un résultat satisfaisant sur l'ensemble du nombre d'hirondelles migratrices totales. Également, de même que pour les martinets, sur l'ensemble du PND, zone où les hirondelle trouvent une nourriture abondante, il est parfois difficile de faire la différenciation entre les migrateurs et les oiseaux locaux se nourrissant.




*Total du nombre d'hirondelles indéterminées observés au fort de la Revère*

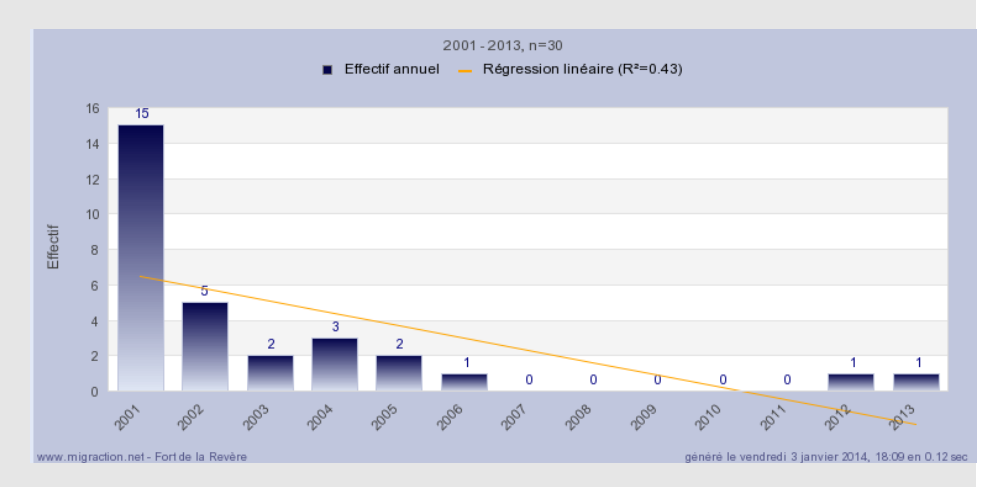



**Nom de l'espèce**
Pipit rousseline *(Anthus campestris)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

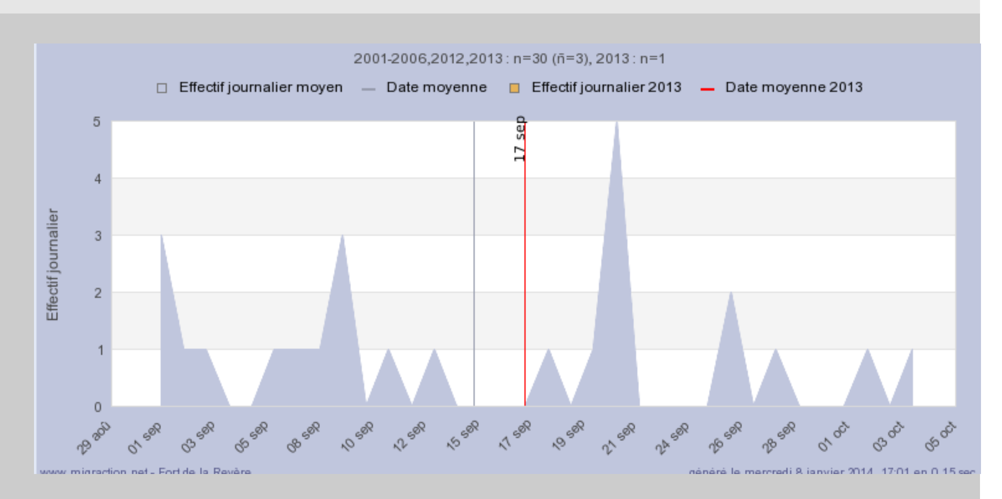
**Observations 2013** — **Un seul oiseau** observé cette année le 3 octobre.

**Effectifs annuels**




En dehors des chiffres de 2001, les effectifs ont toujours été très faibles sur le site, avec aucune donnée de 2007 à 2011 et une seule donnée en 2006, 2012 et 2013. Bien que la migration débute mi août, et que nous ne puissions pas en mesurer la totalité, la présence du Pipit rousseline sur le site a nettement régressée. Cependant, les très faibles effectifs notés depuis le début, invitent à la prudence quant aux conclusions. Il est aussi à noter que sa détection est difficile en migration et beaucoup d'individus migrent la nuit.

**Effectifs journaliers**




Au vu des faibles effectifs enregistrés depuis 2001, il est difficile de dégager une phénologie saisonnière précise sur le site. Il semblerait que le Pipit rousseline migre durant le mois de septembre.



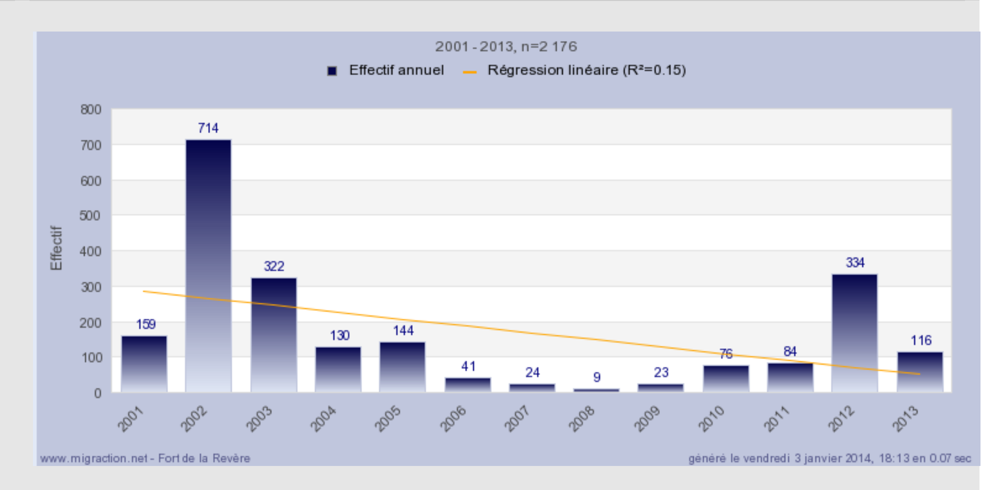

**Nom de l'espèce**
Pipit des arbres *(Anthus trivialis)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

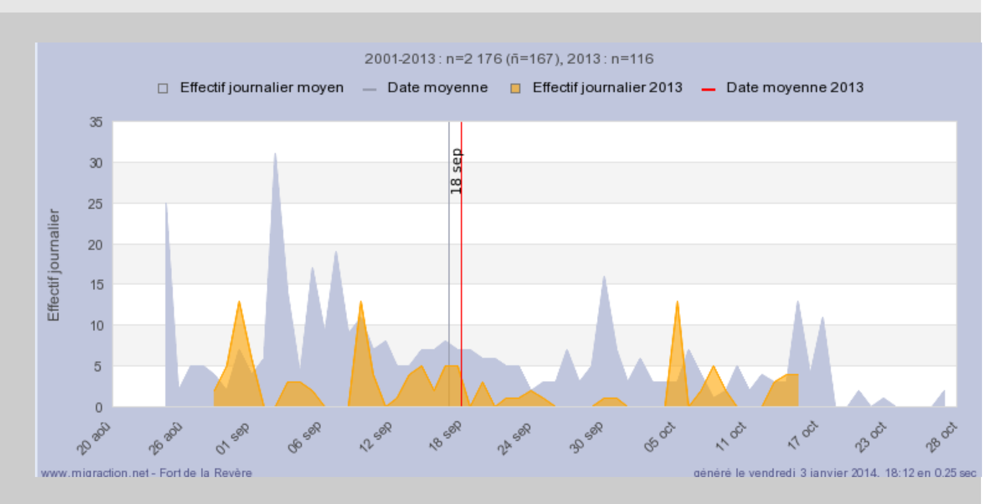
Cette année, **334 Pipit des arbres** ont été observés sur le site du fort de la Revère, c'est meilleur chiffre depuis 2003.

**Effectifs annuels**




Tous les pipits semblent connaître un déclin des effectifs migrateurs sur le camp et les Pipits des arbres n'échappent pas à la règle. Ces résultats demanderaient davantage d'analyse pour démontrer une baisse des effectifs de l'espèce, notamment une analyse inter-site de suivi de la migration, une partie des résultats pouvant être due aux différents observateurs s'étant succédé sur le site du fort de la Revère. Les 334 et les 116 individus observés respectivement en 2012 et 2013 tendraient à valider cette hypothèse pour cette espèce.

**Effectifs journaliers**




La migration est bien marquée dès septembre, avec un pic autour du 3 septembre. On constate également un second pic plus faible autour du 30 septembre. Les effectifs décroissent ensuite, et s'interrompent presque totalement vers le 20 octobre.

**Nom de l'espèce**

Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)

**Statut biologique au fort de la Revère**

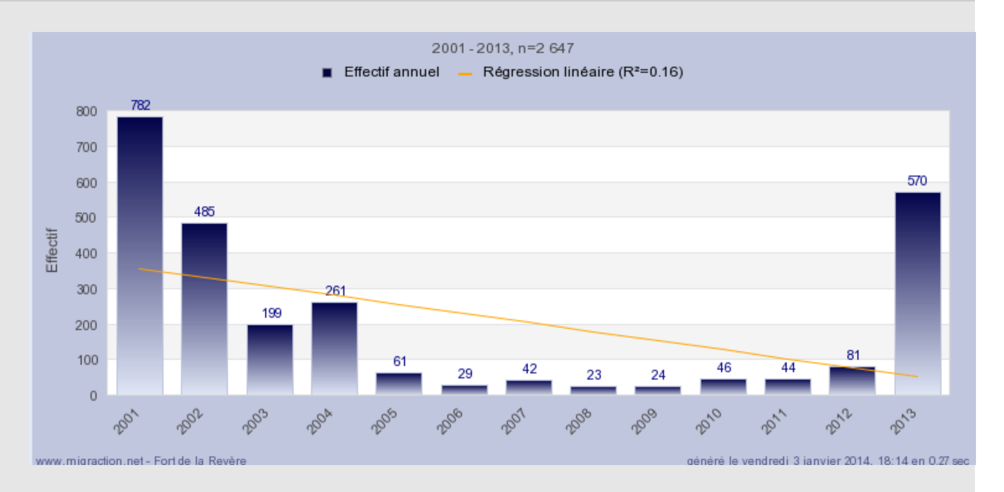
Migrateur diurne et nocturne




**Observations 2013**

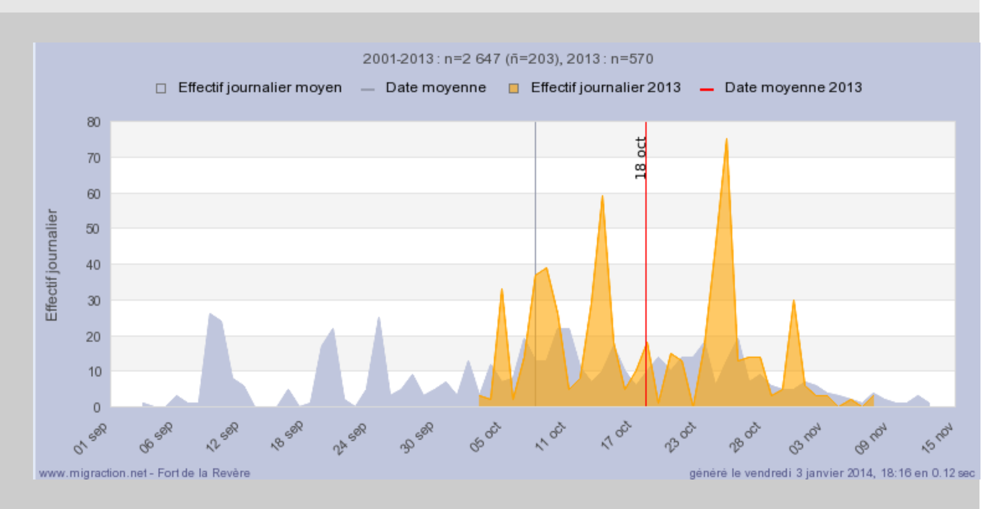
En 2013, **570 Pipits farlouses** ont été observés entre le 4 octobre et le 8 novembre avec un pic de 18 oiseaux le 2 novembre.

**Effectifs annuels**




La première année d'étude a été, de loin, la meilleure avec 782 migrateurs observés. Depuis, les effectifs n'ont cessé de décroître. Le nombre élevé de Pipit farlouse en 2013 est très surprenant sans que les raisons en soient connues. Les prochains suivis confirmeront ou non si cette année était exceptionnelle ou si les effectifs de farlouse sont à la hausse.

**Effectifs journaliers**




La migration s'étale de début septembre à mi-novembre et les très faibles effectifs observés depuis 2005 ne permettent pas de dégager réellement un pic de migration. En 2013, l'essentiel du passage s'est effectué entre le 5 et le 2 novembre.

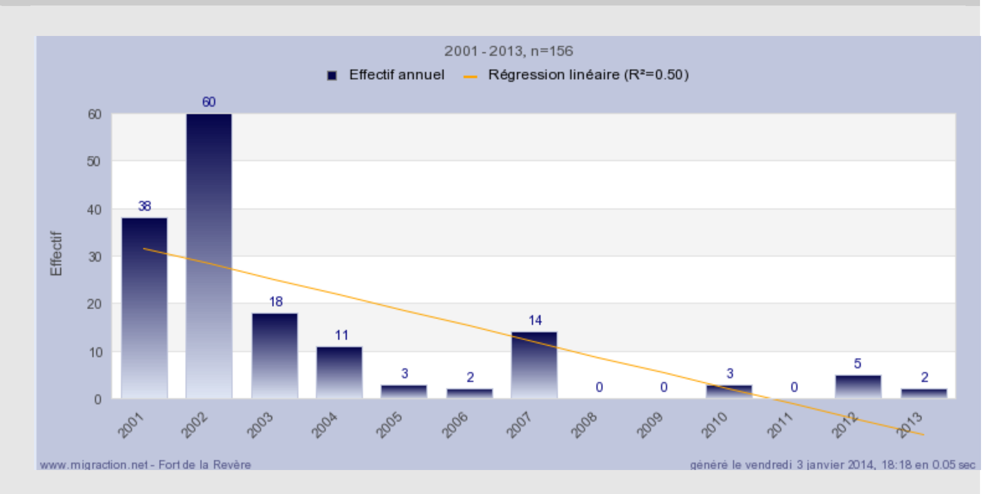



**Nom de l'espèce**
Pipit spioncelle *(Anthus spinoletta)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

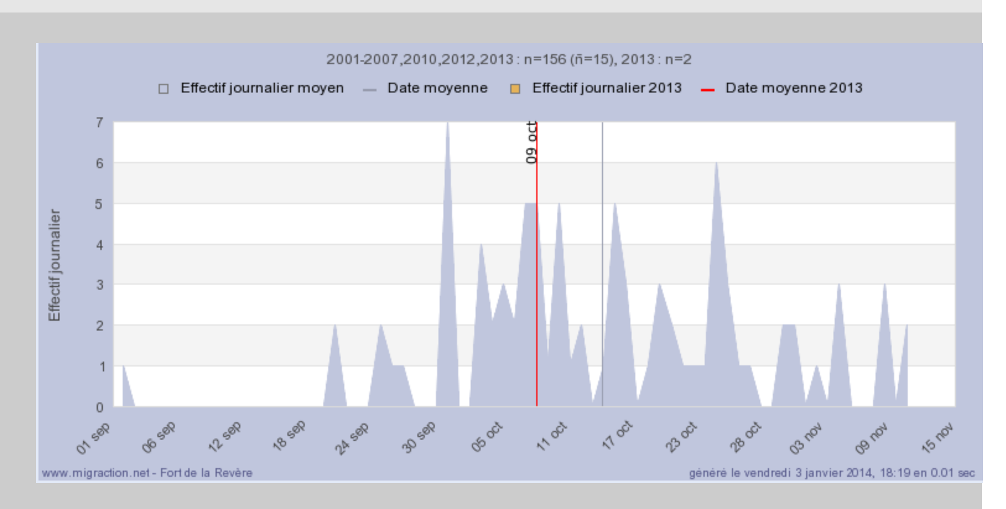
**Observations 2013** **2 oiseaux** ont été contactés le 9 octobre.

**Effectifs annuels**




L'espèce a fortement décliné depuis 2001 sur le site du fort de la Revère et elle est devenue marginale.

**Effectifs journaliers**




La migration apparait surtout marquée en octobre, mais les faibles effectifs relevés ne rendent pas l'interprétation très fiable.



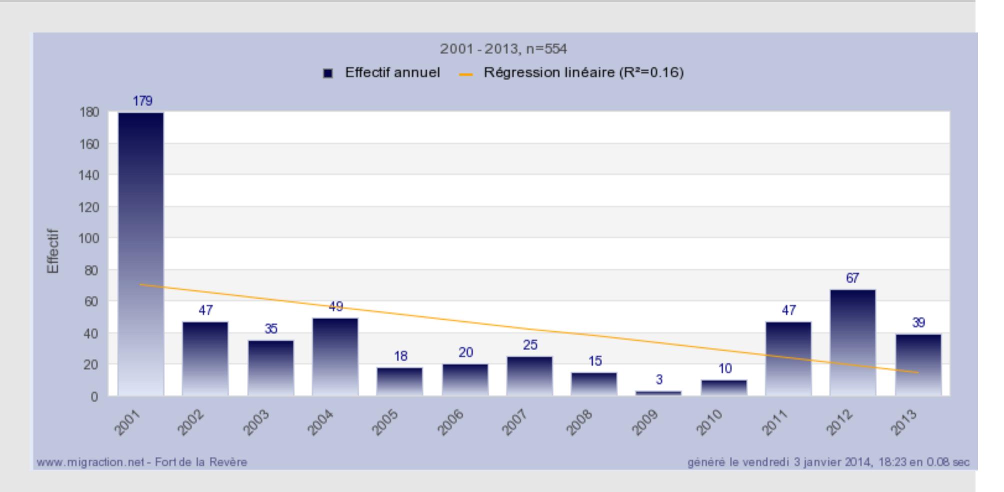

**Nom de l'espèce**
Bergeronnette printanière *(Motacilla flava)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

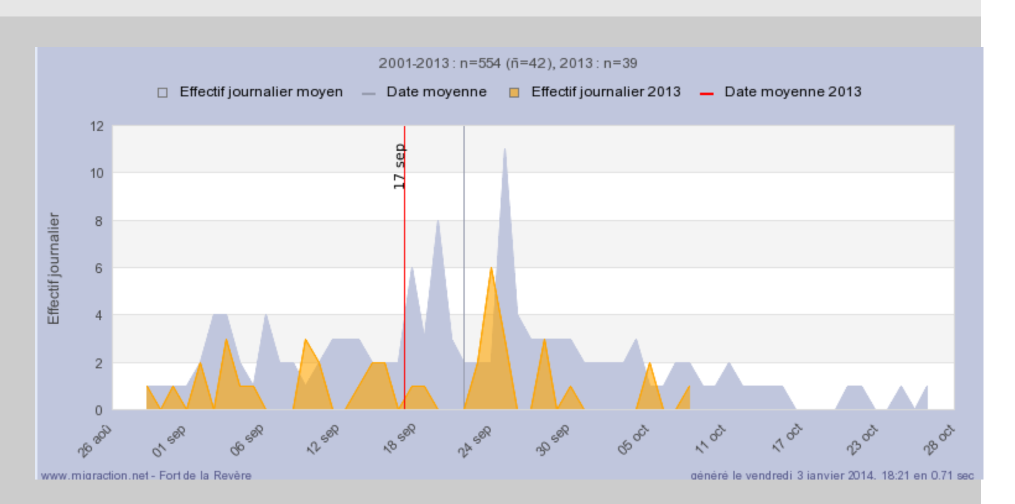
Cette année, **39 oiseaux** ont été observés entre le 29 août et le 9 octobre, avec un maximum de 6 le 24 septembre.

**Effectifs annuels**




L'effectif migrateur reste faible sur le site, car l'espèce migre principalement de nuit et les passages diurnes, tôt le matin, traduisent mal l'importance du phénomène. Comme pour les pipits, on note une forte régression des résultats depuis le début du suivi. Les chiffres 2013 s'inscrivent dans la moyenne Ces trois dernières années, les chiffres, bien que peu important, semblent marquer une légère augmentation et peut être une stabilisation des effectifs. Les prochains suivis confirmeront ou non cette hypothèse.

**Effectifs journaliers**




Les principaux effectifs sont notés entre fin aout et mi octobre. Malgré les faibles effectifs, on remarque tout de même un net pic de migration entre le 15 et le 25 septembre. En 2013, le pic de passage se situe durant cette période.



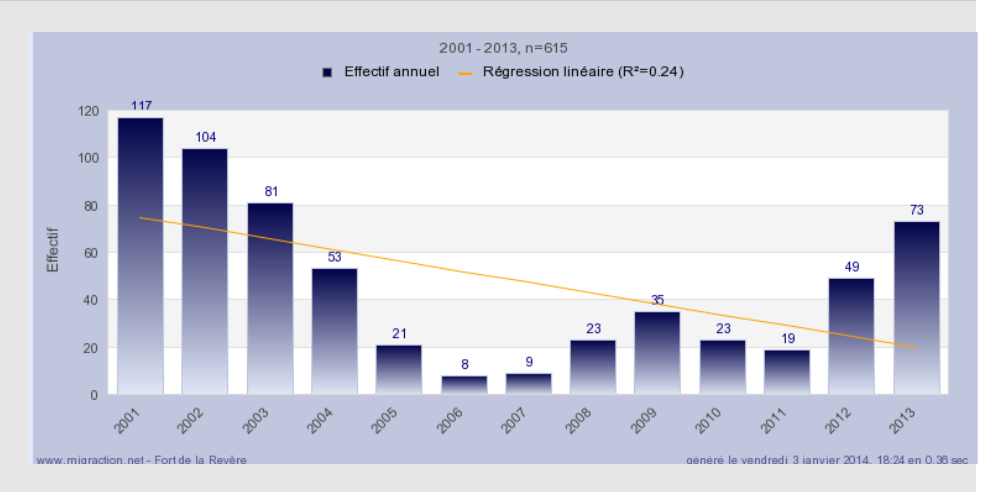

**Nom de l'espèce**
Bergeronnette des ruisseaux *(Motacilla cinerea)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

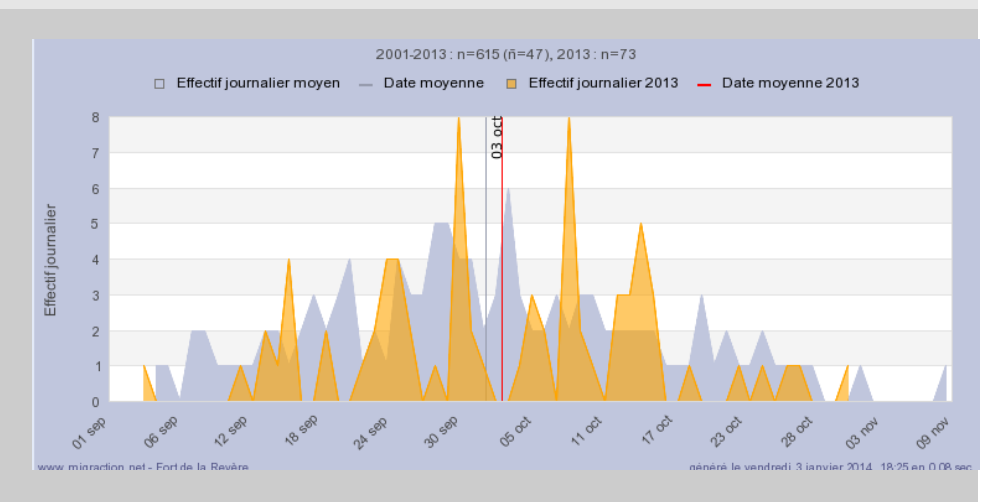
Cette année, **73 oiseaux** ont été contactés entre le 4 septembre et le 1er novembre, avec un maximum de 8 le 30 septembre.

**Effectifs annuels**




Les passages ont progressivement décliné depuis les premières années d'observation. Depuis 2005, les nombres d'individus contactés sont assez irréguliers. A partir de 2012 et en 2013, la population de migrateurs observés au fort de la Revère semble en progression. A voir si les prochains suivis confirmeront cette tendance.

**Effectifs journaliers**




Le flux migratoire des Bergeronnettes des ruisseaux s'étale sur les mois de septembre et d'octobre avec une date moyenne située le 3 octobre en 2013.

**Nom de l'espèce**
Bergeronnette grise *(Motacilla alba)*

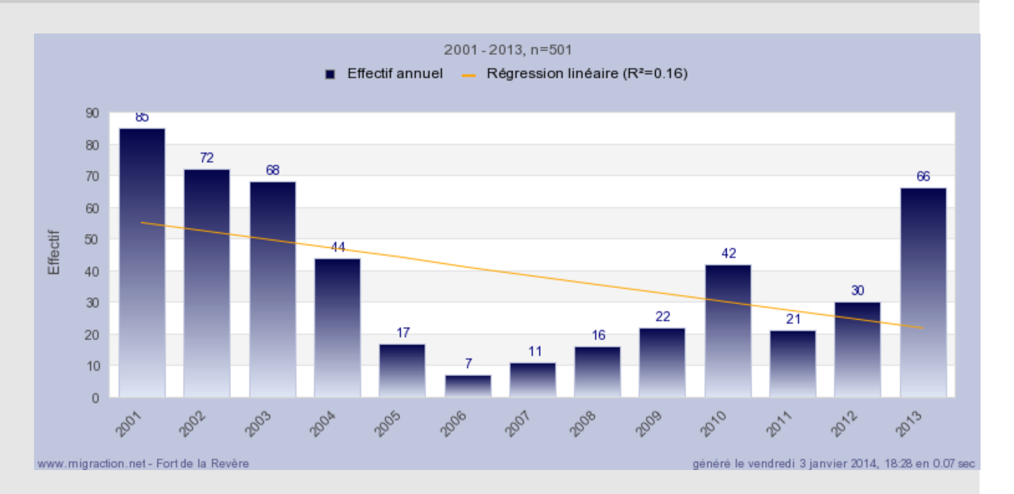
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

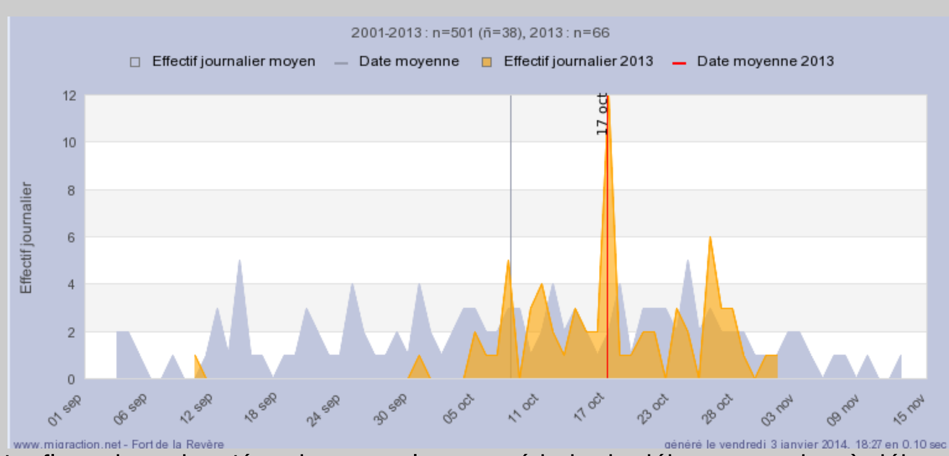
**66 oiseaux** ont été observés cette année entre le 11 septembre et le 2 novembre avec un maximum de 12 individus le 18 octobre.

**Effectifs annuels**




Après une baisse importante des effectifs depuis 2001, ceux-ci tendent à se stabiliser ces dernières années, même si les effectifs restent faibles. Globalement, le graphique des résultats annuels suit la tendance de celui de la Bergeronnette des ruisseaux, avec les mêmes fluctuations saisonnières des résultats, dont le plus bas en 2006, puis une légère remontée par la suite. Les résultats de 2013 s'inscrivent dans cette progression avec un nombre de Bergeronnettes grises migratrices satisfaisant puisqu'il est de l'ordre des résultats obtenus lors des premières années de suivi.

**Effectifs journaliers**

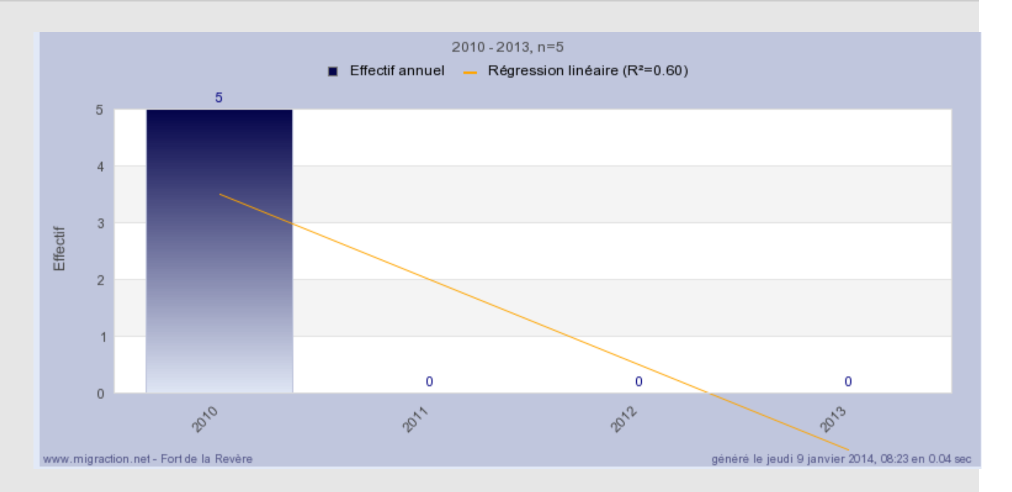



Le flux migratoire s'étend sur une longue période de début septembre à début novembre avec une intensification des passages autour du 20 octobre. Avec une date moyenne des passages située le 17 octobre, les résultats 2013 suivent la phénologie saisonnière habituelle.

**Nom de l'espèce**
Troglodyte mignon *(Troglodytes troglodytes)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne




| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | En 2013, **2 Troglodytes mignons** ont été observés en halte migratoire sur le parc. |
| **Effectifs annuels** |   Des oiseaux nordiques viennent alimenter les populations sédentaires de nos régions plus tempérées, mais leur migration passe pratiquement inaperçue étant donné leur petite taille et leur discrétion. Ils sont presque toujours cachés à la base des buissons et leur apparition est très furtive. On note cependant leur présence par des manifestations vocales et des déplacements entre les buissons. Ainsi en 2001, à partir du 29 septembre, l'observateur notait au matin un net arrivage d'oiseaux hivernants. Des vagues avaient été détectées le 2, 6 et 17 octobre. En 2010, il avait été décidé de noter l'apparition de quelques troglodytes autour de l'observatoire (d'où l'enregistrement de 5 oiseaux en 2010 sur le graphique). Depuis, les troglodytes observés en 2011, 2012 et 2013 sont enregistrés dans la base mais en tant qu' « oiseau en halte migratoire », c'est pourquoi ils n'apparaissent pas sur le graphique. |
| **Effectifs journaliers** | Les effectifs sont trop faibles pour en dégager une phénologie saisonnière précise, mais il semble que l'apparition de cette espèce s'effectue durant le mois d'octobre et début novembre. |



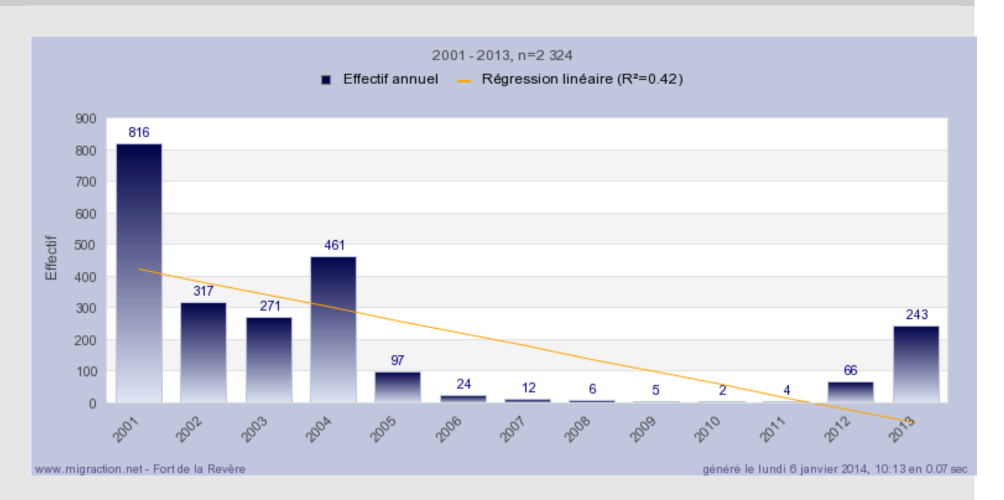

**Nom de l'espèce**
Accenteur mouchet *(Prunella modularis)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

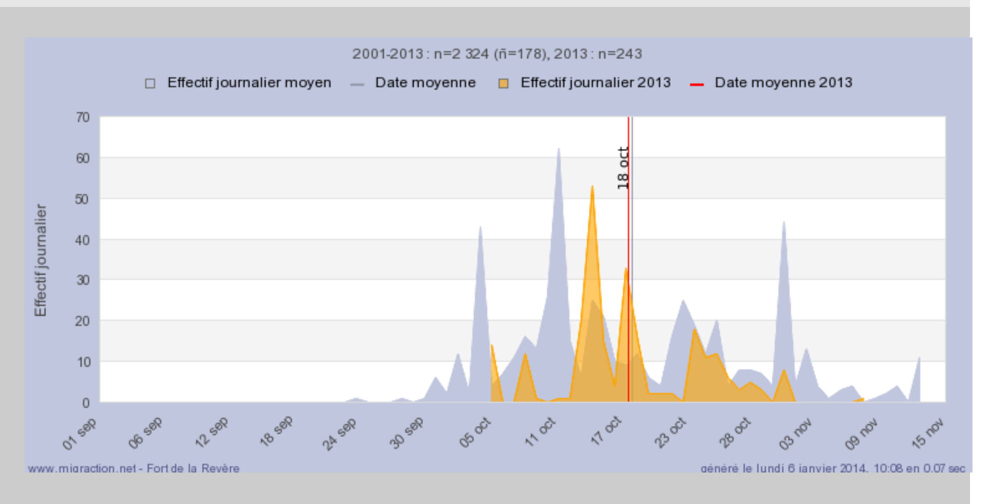
En 2013, **243 Accenteurs mouchets** ont été observés entre le 6 octobre et le 8 novembre avec un maximum le 15 octobre de 53 oiseaux.

**Effectifs annuels**




Comme pour beaucoup d'espèces précédentes, les effectifs se sont effondrés depuis la première année de suivi. Seulement 2 oiseaux ont été détectés en 2010. Le changement d'observateurs au cours des années et des horaires de suivi peuvent en partie expliquer la faible détection de cette espèce. En 2012 et 2013, le suivi a commencé plus tôt en matinée et les Accenteurs sont très souvent détectés durant les deux premières heures de suivi ce qui peut expliquer en partie ces résultats. Cependant, quatre fois plus d'oiseaux ont été notés en 2013 ; il est peut-être possible qu'une progression des effectifs se confirme pour les prochains suivis.

**Effectifs journaliers**




Concernant la phénologie saisonnière, deux vagues se distinguent de début à fin octobre. Les résultats de 2013 s'inscrivent tout à fait dans cette tendance.



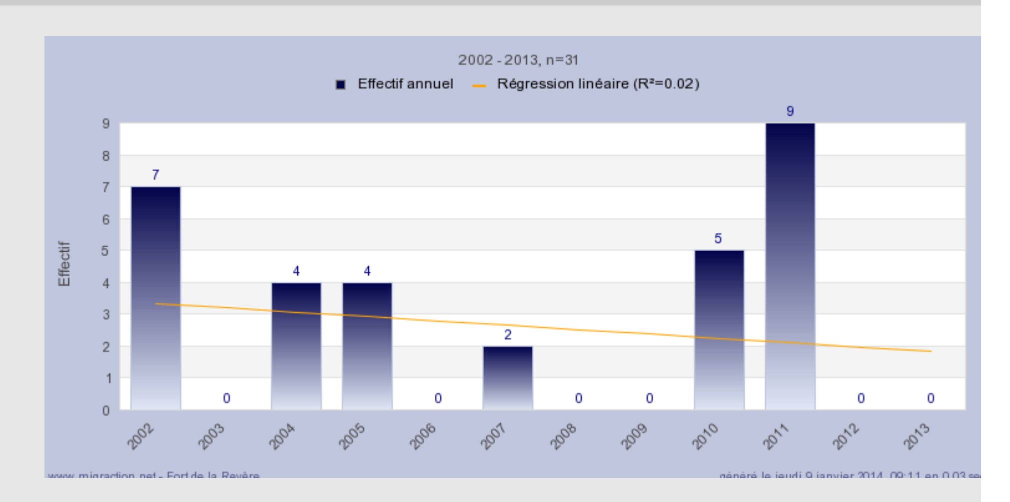

**Nom de l'espèce**
Rougegorge familier *(Erithacus rubecula)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

**Observations 2013**

Devant la difficulté de reconnaitre les nouveaux arrivants de ceux présents depuis plusieurs jours en halte migratoire ou de ceux hivernants, il a été noté dans la base le jour le plus important en nombre de rougegorges présents autour de l'observatoire. Ainsi, au mois **10 oiseaux** étaient présents près du point d'observation le 14 octobre.

**Effectifs annuels**




Le Rougegorge familier n'est pas contacté en migration active sur le site du Fort de la Revère, mais de nombreux oiseaux en stationnement ou en hivernage se répartissent sur le site tout au long de la période. Chaque année, l'espèce est contactée mais parfois enregistrée dans la base en tant que migrateur actif ou qu'oiseau en halte migratoire, ce qui explique que les chiffres sont variables d'une année sur l'autre. Sur l'ensemble des résultats il s'agit en fait d'oiseaux en halte migratoire.

**Effectifs journaliers**

Il est difficile de quantifier la totalité des oiseaux, mais leur présence régulière autour de l'observatoire se manifeste plus particulièrement en octobre et notamment vers le 15 octobre, date à laquelle les chants, les cris de contact et les déplacements sont flagrants.



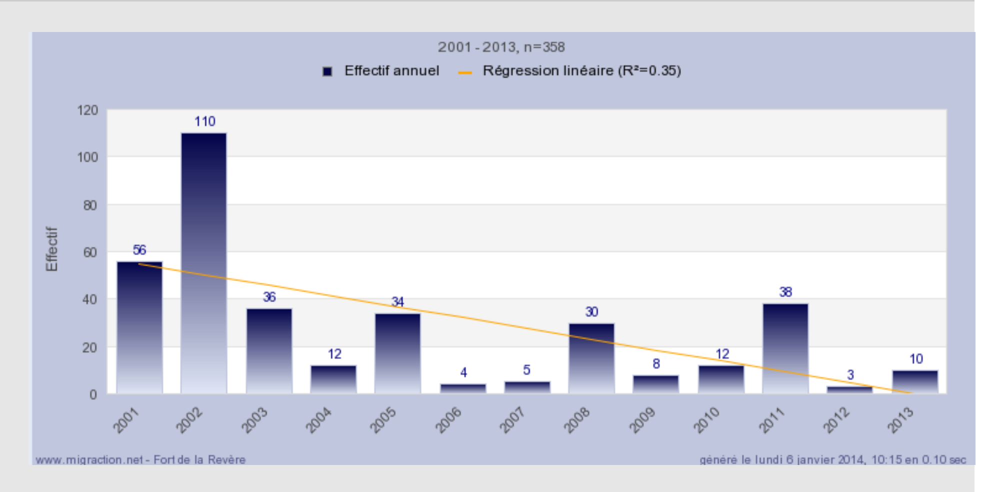

**Nom de l'espèce**
Rougequeue noir *(Phoenicurus ochruros)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

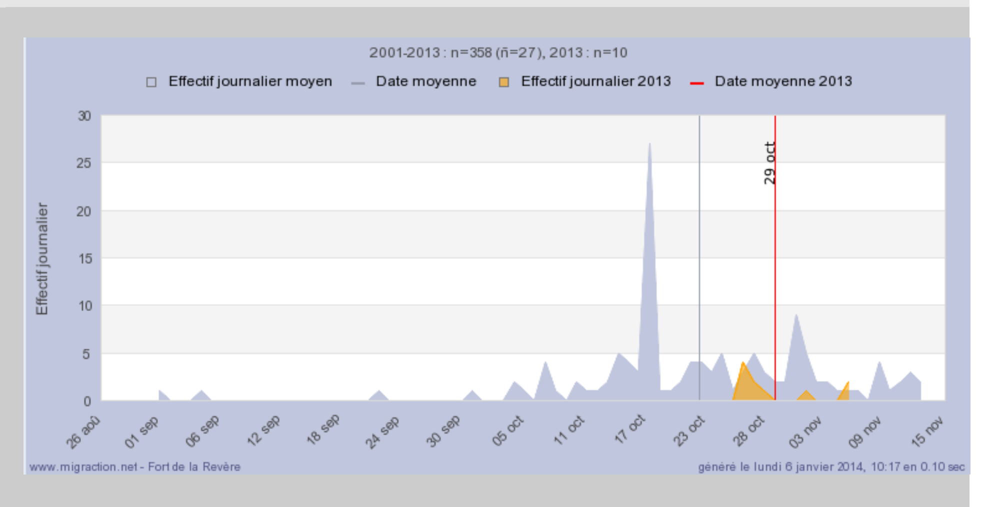
**10 individus** migrateurs ont été observés cette année sur le site entre le 1er octobre et le 6 novembre.

**Effectifs annuels**




Principalement migrateur nocturne, le Rougequeue noir est difficile à observer en migration active ce qui explique les chiffres très variables d'une année sur l'autre. Cependant, de nombreux oiseaux en stationnement ou hivernants sont observés sur le site.

**Effectifs journaliers**




La migration débute doucement vers fin septembre et s'intensifie brutalement autour du 15 octobre puis se poursuit plus tard dans la saison même après la période de suivi.



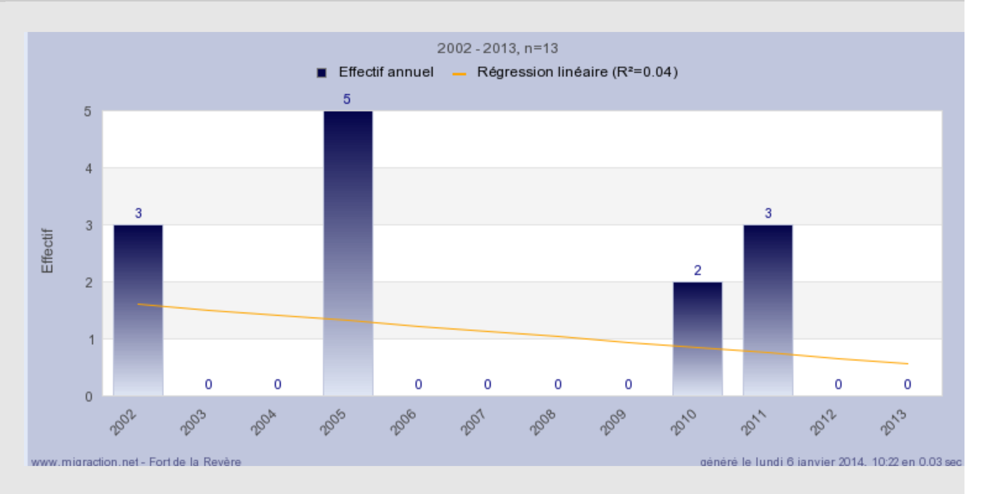

**Nom de l'espèce**
Rougequeue à front blanc *(Phoenicurus phoenicurus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

**Observations 2013**

En 2013, **4 oiseaux** ont été observés en halte migratoire près du point d'observation entre le 13 et le 18 octobre.

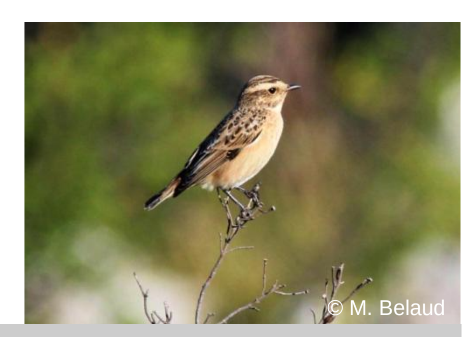
**Effectifs annuels**




Migrateur nocturne, l'espèce n'est que très rarement observée en migration active, mais souvent des oiseaux sont parfois notés en stationnement à proximité de l'observatoire en halte migratoire. Ces derniers sont enregistrés dans la base en tant qu' « oiseau en halte migratoire et n'apparaissent donc pas sur le graphique comme ce fut le ca en 2013.

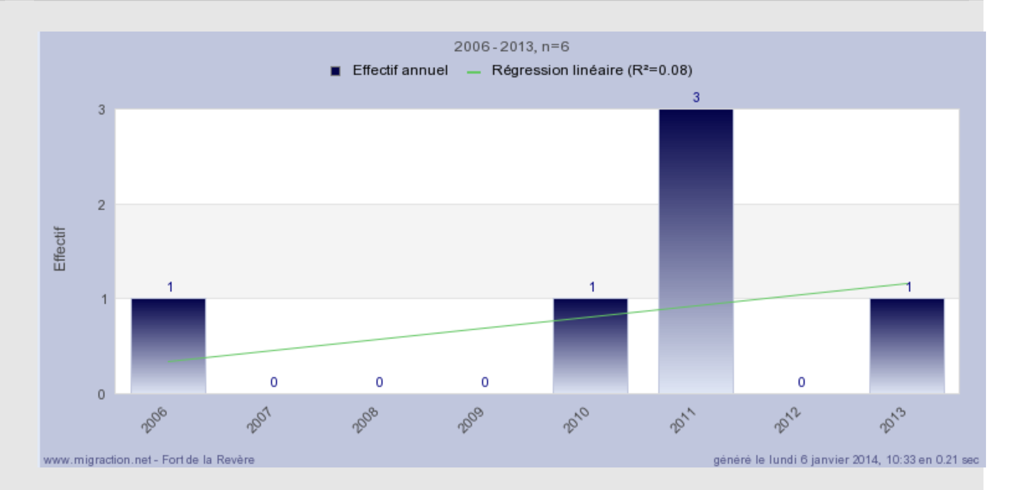
**Effectifs journaliers**

Les faibles effectifs enregistrés depuis 2001 ne permettent pas de dégager une phénologie saisonnière fiable. En général, il semble que les observations se concentrent en octobre avec un maximum vers le 11 octobre.




**Nom de l'espèce**
Tarier des prés *(Saxicola rubetra)*

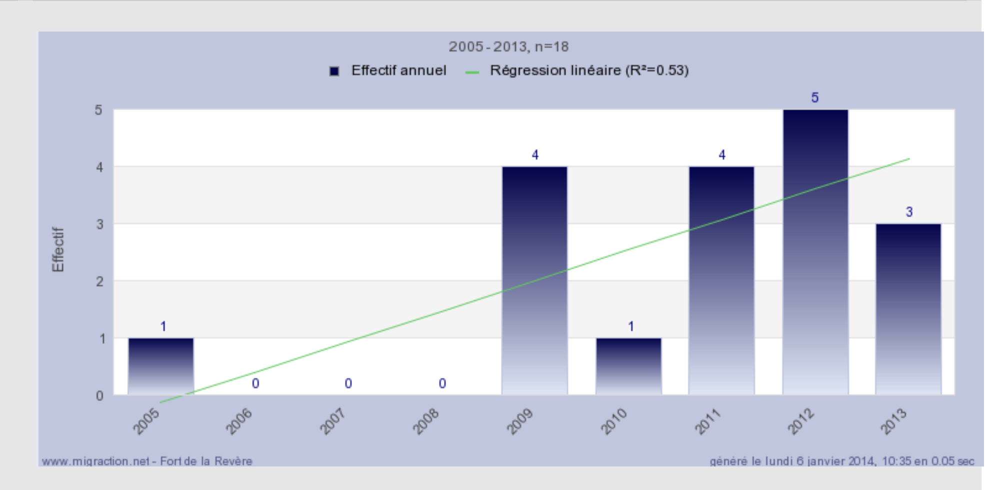
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | L'espèce est très rarement observée sur le site. En 2013, **1 oiseau** a été observé en migration rampante le 14 septembre et 1 en halte migratoire le 31 août. |
| **Effectifs annuels** |  <br>Migrateur nocturne, le Tarier des prés est très rarement noté en migration active. De plus, ce n'est que certaines années que l'on note la présence d'oiseaux en stationnement sur le site. Les faibles résultats et les seuls 11 oiseaux notés sur le site depuis 2001 ne permettent pas de tirer de conclusion sur leur évolution. |
| **Effectifs journaliers** | Malgré les très faibles effectifs enregistrés depuis le début du suivi, les Tariers des prés sont observés entre septembre et mi-octobre. |




**Nom de l'espèce**
Tarier pâtre *(Saxicola torquatus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | **3 individus** en migration rampante et **3 en halte migratoire** ont été observés cette année entre le 23 octobre et le 6 novembre. |
| **Effectifs annuels** |   Comme pour le Tarier des prés, migrateur nocturne, on note la présence de quelques oiseaux en stationnement sur le site. De rares individus ont été observés en migration active durant la journée. Les faibles résultats notés sur le site depuis 2001 ne permettent pas de tirer de conclusion sur une éventuelle tendance de l'espèce. |
| **Effectifs journaliers** | De manière générale, les Tariers pâtres sont observés de mi-septembre à début novembre. |



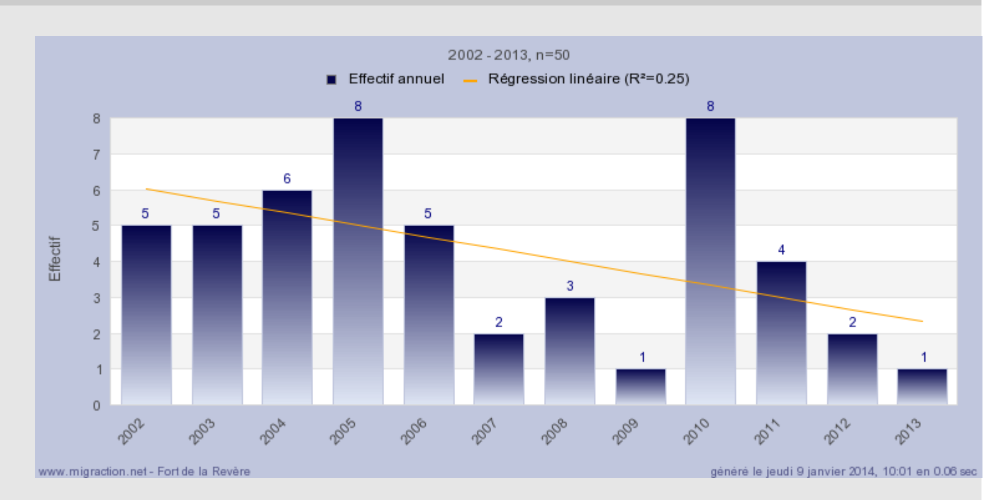

**Nom de l'espèce**
Traquet motteux *(Oenanthe oenanthe)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

**Observations 2013**

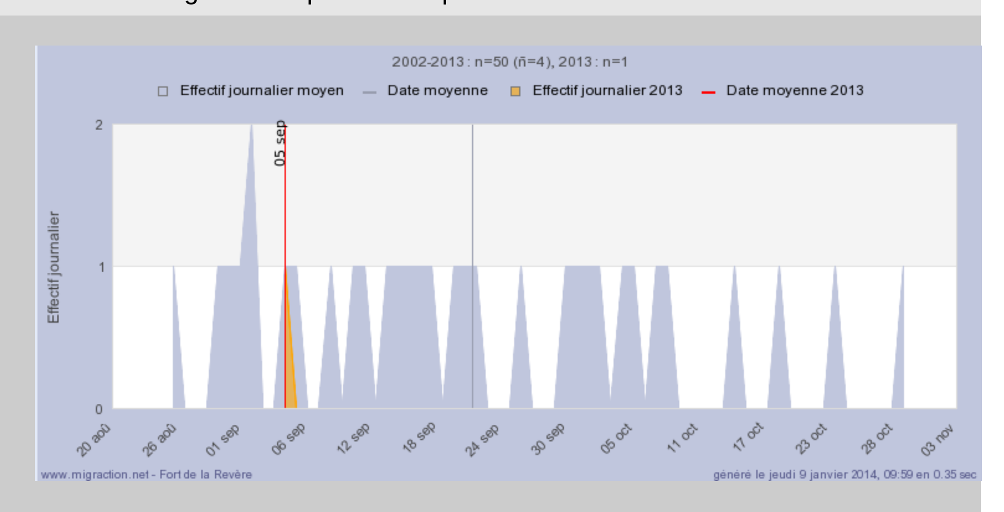
Cette année seulement **1 individu** a été contacté en migration rampante le 5 septembre. 3 autres ont été observés en halte migratoire le 6 et le 12 octobre.

**Effectifs annuels**




Migrateur nocturne, les observations faites au Fort de la Revère concernent le plus souvent des migrateurs en stationnement sur la zone mais aussi parfois des individus en migration rampante (migration active difficile à détecter). Au total, 50 oiseaux ont été notés en migration active depuis 2001. On note une légère décroissance des effectifs ces dernières années mais les faibles effectifs enregistrés ne permettent pas de conclure à une tendance fiable.

**Effectifs journaliers**




Les Traquets motteux sont contactés dès septembre et ce jusqu'à fin octobre.

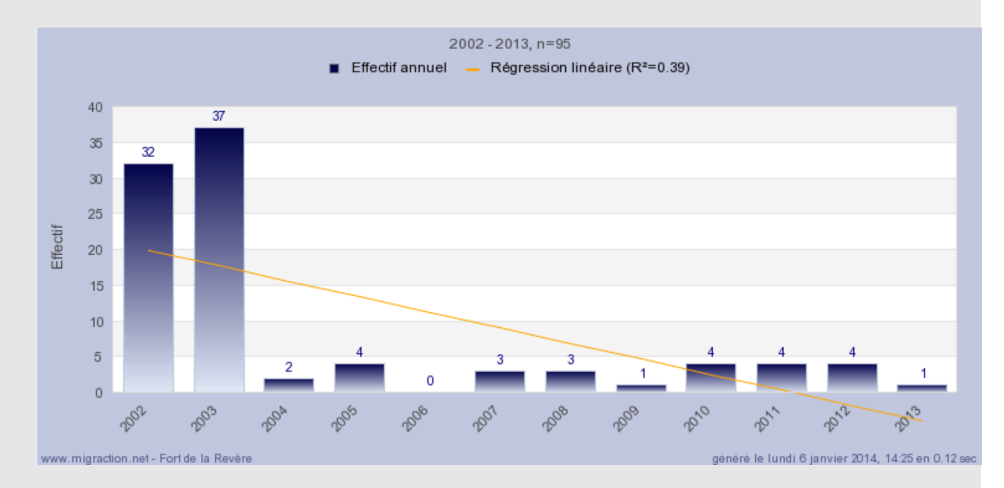



**Nom de l'espèce**
Merle noir *(Turdus merula)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

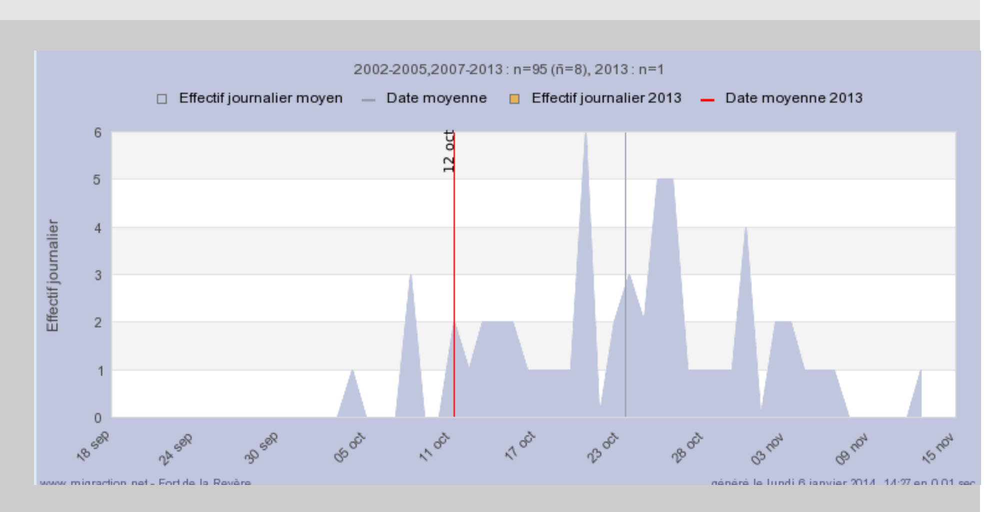
**Observations 2013** **1 individu** migrateur a été contacté cette année, le 12 octobre.

**Effectifs annuels**




Migrateur nocturne principalement, le faible nombre de migrateurs ne permet pas de tirer de conclusion sur l'aspect migratoire de l'espèce. Le Merle noir est présent sur le parc en petit nombre, mais des migrateurs stationnent momentanément, et il est difficile de faire la part entre les premiers et les seconds, ce qui peut expliquer le faible nombre de migrateurs notés chaque année. 2013 reste une année dans la norme des observations effectuées depuis 2004.

**Effectifs journaliers**




Malgré des résultats faibles, la courbe des passages de migrateurs est assez représentative et montre des effectifs qui croissent de début à fin octobre, avec une date moyenne de passage située le 23 octobre.

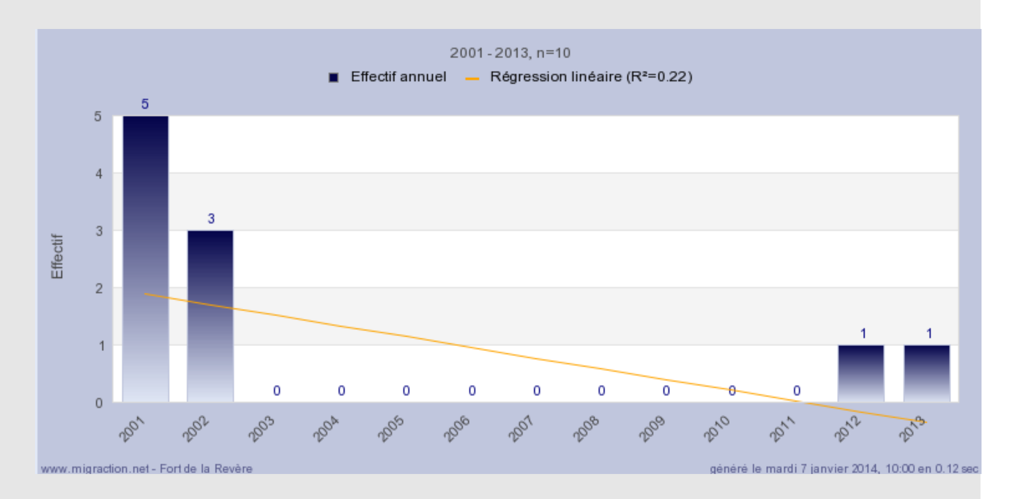



**Nom de l'espèce**
Grive Mauvis *(Turdus iliacus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

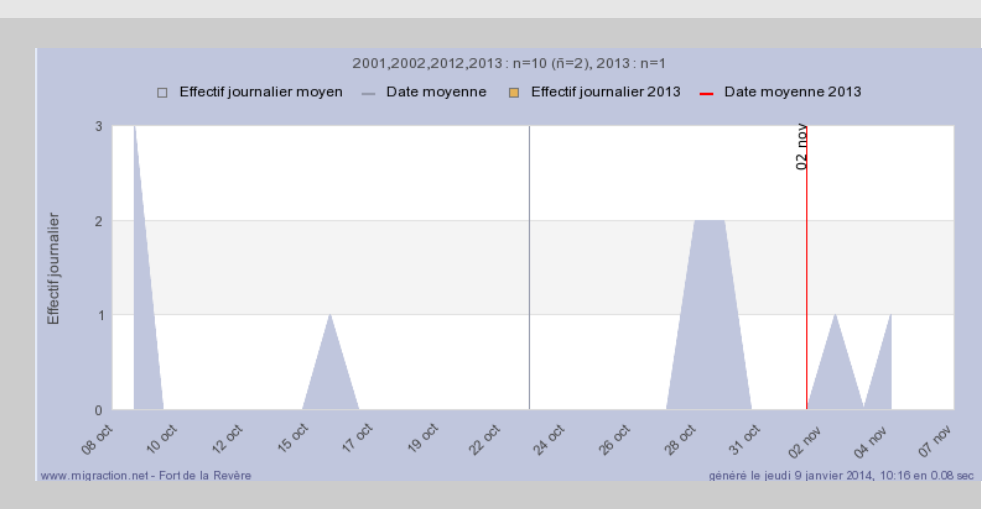
**Observations 2013** Cette année, **1 seul oiseau** a été contacté le 2 novembre.

**Effectifs annuels**




De toutes les grives, c'est celle qui affectionne le plus la migration nocturne, aussi est-elle peu observée sur le site ; 10 seulement depuis le début du camp. L'espèce en migration de jour est très rare sur le site. Cependant avant le lever du jour, il est intéressant de noter que de nombreux contacts auditifs peuvent avoir lieu certains jours de fin octobre.

**Effectifs journaliers**




Malgré le très faible nombre d'oiseaux enregistré depuis 2001, les Grives mauvis sont le plus souvent observées durant le mois d'octobre.



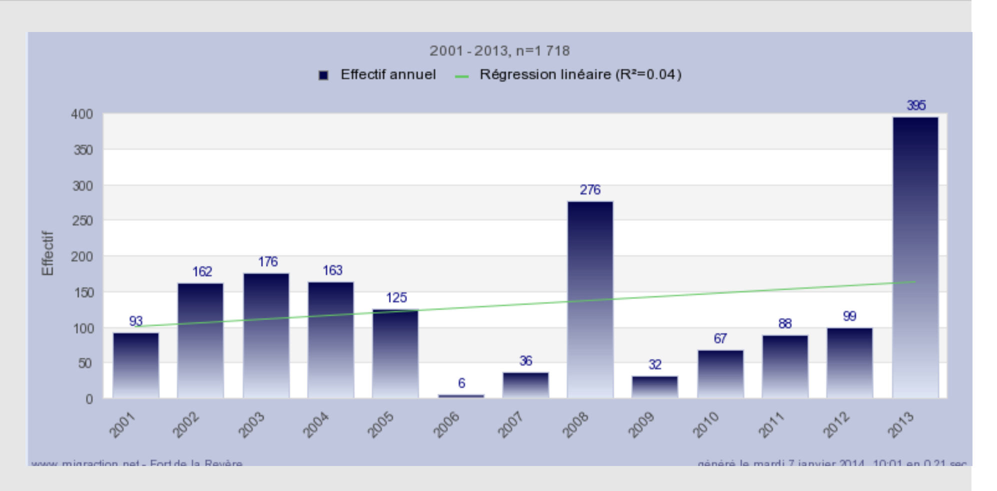

**Nom de l'espèce**
Grive musicienne *(Turdus philomelos)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

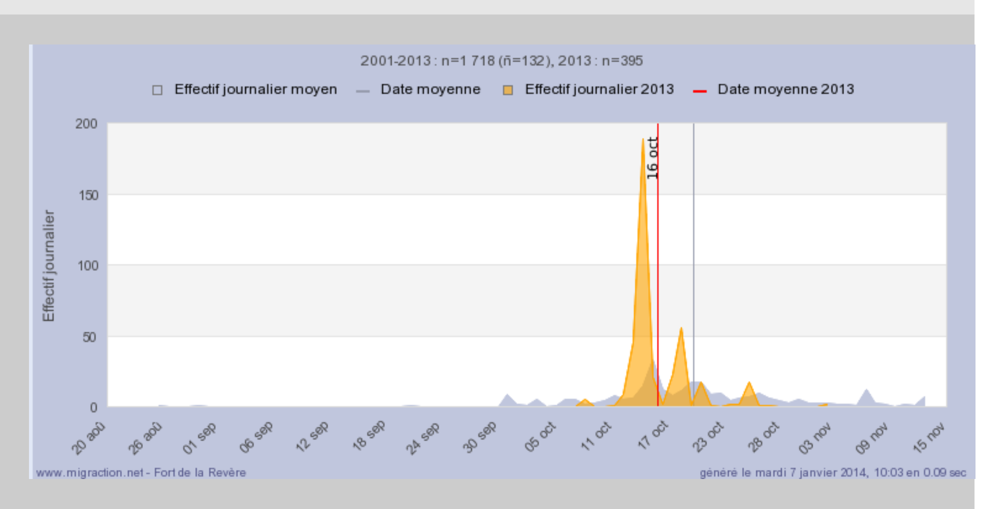
En 2013, **395 individus** ont été observés, entre le 9 octobre et le 3 novembre avec un maximum de 189 le 15 octobre.

**Effectifs annuels**




Comme toutes les grives, la Grive musicienne, qui est la plus commune de toutes, est une migratrice majoritairement nocturne. De ce fait, les individus sont généralement contactés dans les premières heures suivant le lever du soleil. Les effectifs sont très variables d'une année sur l'autre, et les 395 observées en 2013 dépassent de loin, les autres résultats. Certaines années, ils ont été étonnamment très faibles comme en 2006 avec seulement 6 individus.

**Effectifs journaliers**




Les passages sont particulièrement bien marqués tout le mois d'octobre, mais surtout entre le 11 et le 27 avec un pic entre le 19 et le 23 octobre. Les résultats de 2013 suivent tout à fait la phénologie saisonnière habituelle.



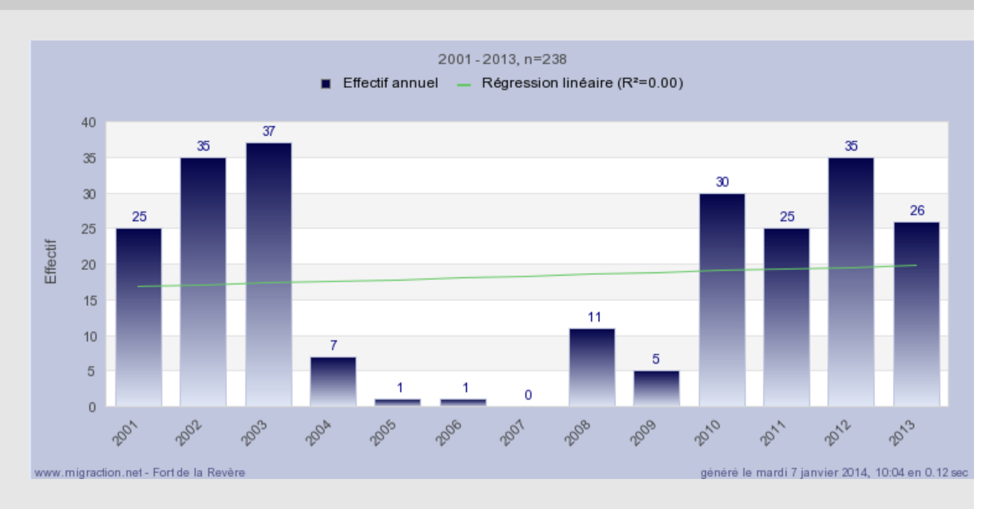

**Nom de l'espèce**
Grive draine (Turdus viscivorus)

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

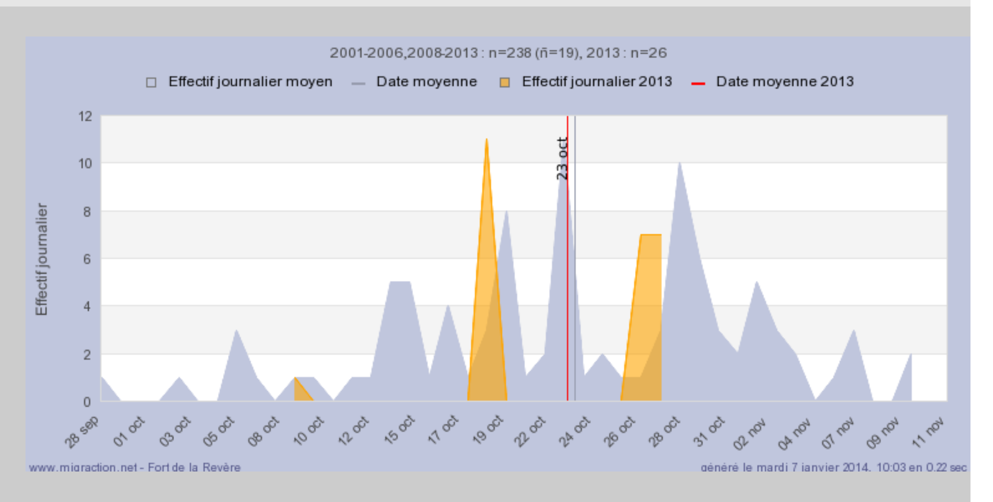
En 2013, **26 oiseaux** ont été dénombrés entre le 9 octobre et le 28 octobre avec un maximum de 11 individus le 19 octobre.

**Effectifs annuels**




Les observations de Grives draines sont assez rares sur le site. Seulement, 238 individus sur la totalité de la période d'étude (2001/2012). Après une baisse soudaine des effectifs à partir de 2004, les effectifs ont à nouveau atteint les chiffres enregistrés lors des trois premières années de suivi et semblent se stabiliser depuis 2010.

**Effectifs journaliers**

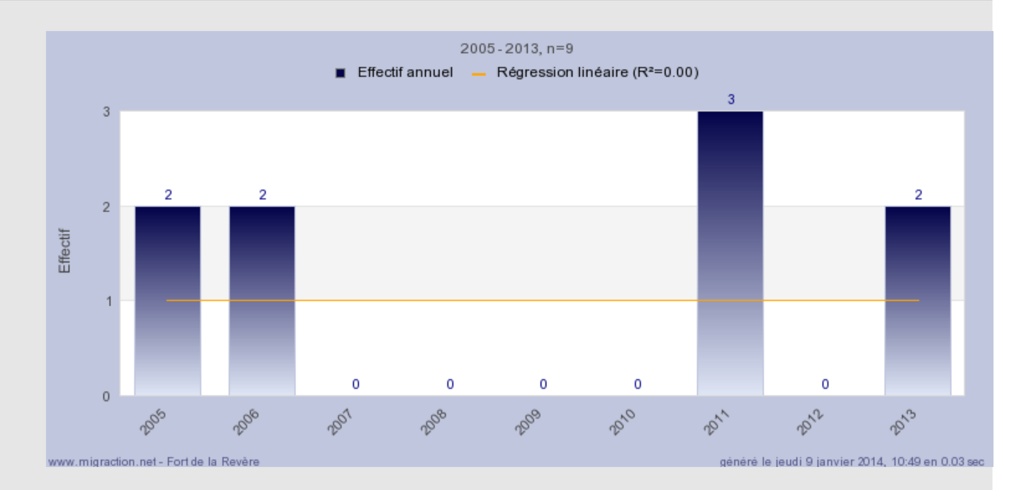



Les migratrices ont été notées en octobre et surtout en fin de mois et début novembre. En 2013, le pic s'est situé un peu avant la fin du d'octobre, le 19.

**Nom de l'espèce**
Fauvette grisette *(Sylvia communis)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

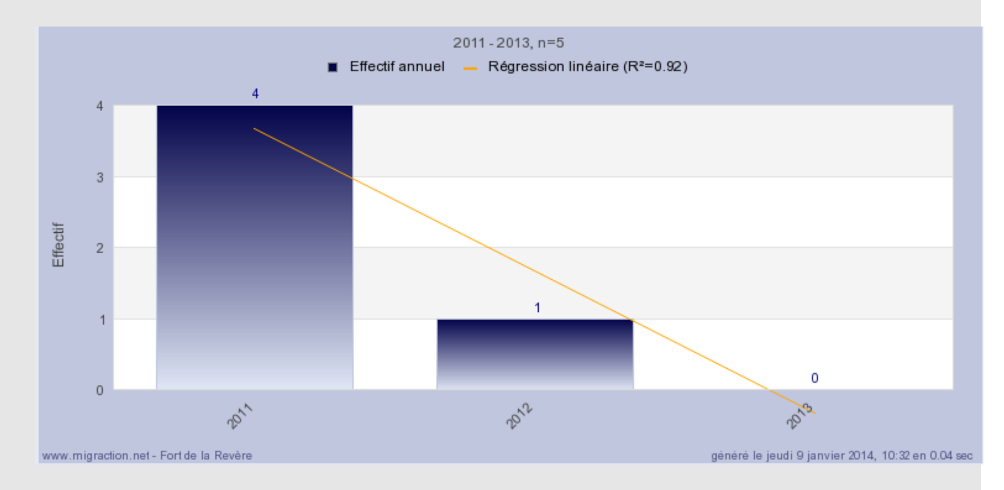



| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | **2 oiseaux** contactés cette année le 31 août en migration rampante, tôt le matin (fin de migration nocturne probablement). |
| **Effectifs annuels** |  Migratrice nocturne, la Fauvette grisette est difficile à détecter en migration active et est donc rare sur le site de la Revère. Seulement 9 individus ont été observés depuis le début du camp de migration en 2001. |
| **Effectifs journaliers** | Les effectifs enregistrés depuis 2001 sont très faibles mais il semblerait que cette espèce soit en général contactée entre fin août et mi-septembre. |

**Nom de l'espèce**
Fauvette pitchou *(Sylvia undata)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Erratisme




| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | **1 oiseau** contacté cette année le 20 octobre en halte migratoire. |
| **Effectifs annuels** | <br>En PACA, la Fauvette pitchou est sédentaire. Cependant, on note parfois un erratisme ponctuel, ce qui peut expliquer la présence d'un individu au fort de la Revère le 20 octobre. Il est à noter que l'individu a été entendu ou vu à plusieurs reprises jusqu'à fin octobre. |
| **Effectifs journaliers** | Les effectifs enregistrés depuis 2001 sont très faibles mais il semblerait que cette espèce soit en général contactée durant le mois d'octobre. |




**Nom de l'espèce**

Fauvette à tête noire *(Sylvia atricapilla)*

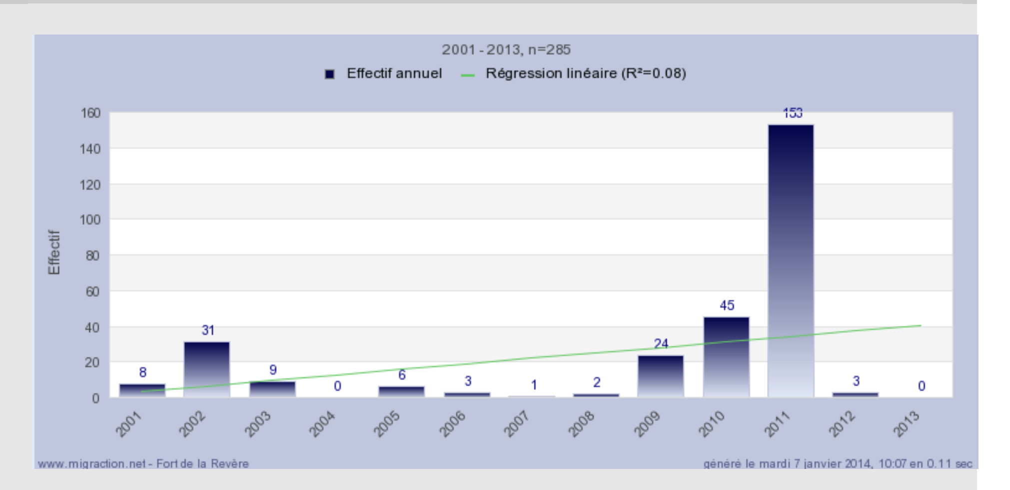
**Statut biologique au fort de la Revère**

Migrateur nocturne

**Observations 2013**

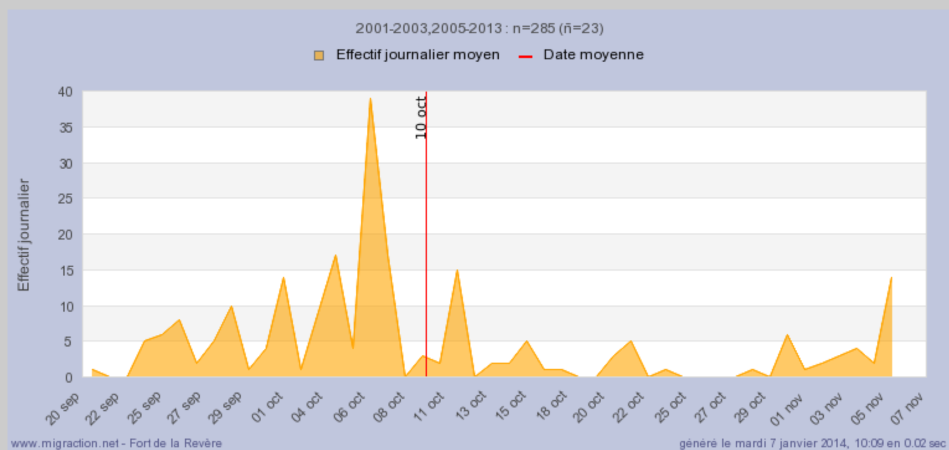
**15 Fauvettes à tête noire** en halte migratoire ont été notées entre le 9 et le 19 octobre. Aucune en migration rampante.

**Effectifs annuels**




Migrateurs nocturnes, les oiseaux sont plutôt observés au petit matin consommant des baies sur les buissons proches de l'observatoire, mais les vagues migratoires sont très difficiles à quantifier. Les résultats sont donc faibles sauf en 2011 où beaucoup d'oiseaux étaient observés régulièrement près de l'observatoire. En 2013 les oiseaux ont été enregistrés dans la base en tant qu' « oiseaux en halte », ils n'apparaissent donc pas sur le graphique ne montrant que ceux observé en migration. D'ailleurs depuis 2001, la plupart des oiseaux enregistrés dans la base sont en fait des oiseaux en stationnement et non des migrateurs actifs.

**Effectifs journaliers**

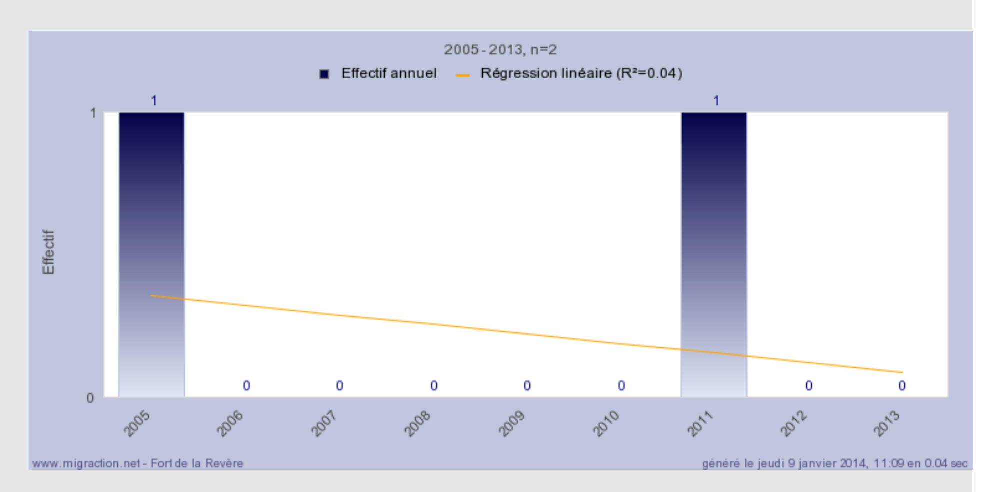


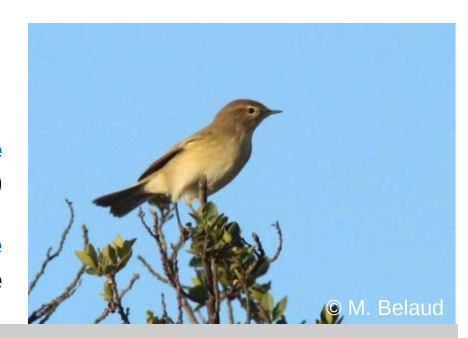

Les vagues migratrices se traduisent par un afflux d'oiseaux se nourrissant près du poste d'observation. On note des oiseaux dès le 20 septembre mais le maximum est atteint le vers le 7 octobre. Ceci n'est vraiment qu'un faible aperçu d'un phénomène d'une plus grande ampleur qui se produit la nuit et qu'il est difficile de mesurer.

**Nom de l'espèce**
Pouillot de Bonelli *(Phylloscopus bonelli)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne




| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | **3 individus** en halte migratoire ont été observés entre 31 août et le 9 septembre. |
| **Effectifs annuels** |   Comme tous les pouillots, le Pouillot de Bonelli pratique la migration rampante et est essentiellement nocturne. De ce fait, il est très peu détecté. Les 3 oiseaux contactés seulement en stationnement près de l'observatoire n'apparaissent pas sur le graphique. Seulement 2 oiseaux au comportement migrateur ont été notés en 2005 et 2011. |
| **Effectifs journaliers** | Les effectifs sont bien trop faibles pour tirer une conclusion sur la phénologie saisonnière du Pouillot de Bonelli au fort de la Revère. |



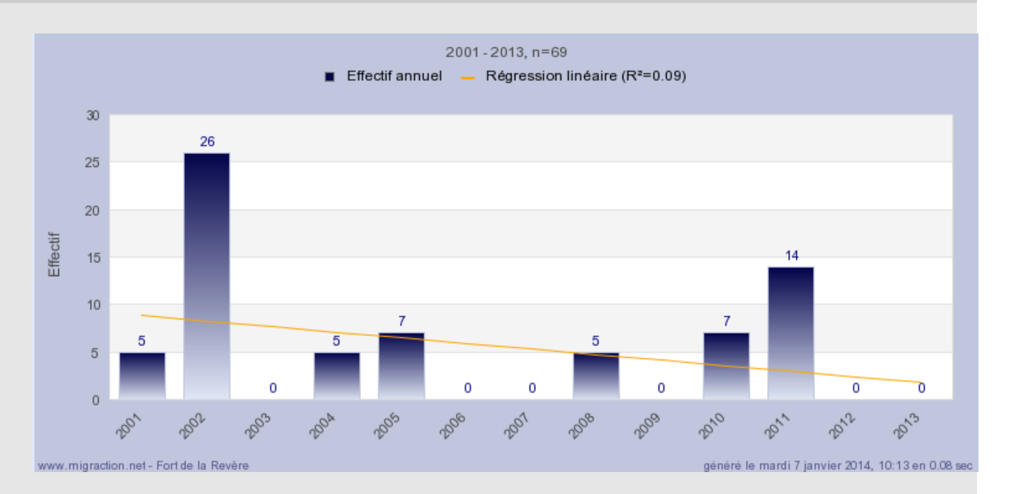

**Nom de l'espèce**
Pouillot véloce *(Phylloscopus collybita)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

**Observations 2013**

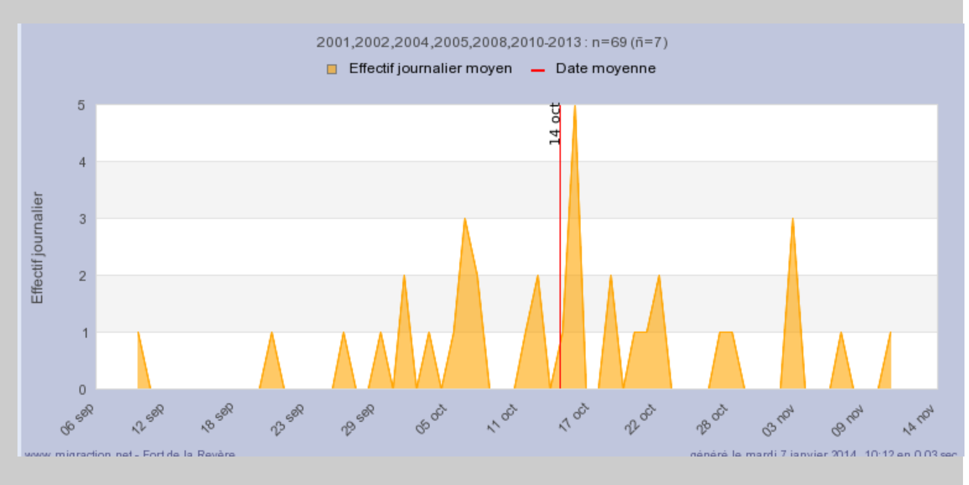
**4 oiseaux** ont été contactés en 2013 mais ce n'étaient que des individus en halte migratoire. Aucun n'a été observé ayant un comportement migratoire certain.

**Effectifs annuels**




Adepte de la migration nocturne et rampante, les Pouillots véloces sont très difficiles à observer en migration active, ce qui explique les chiffres très faibles et en dents de scie. Seuls les petits cris qu'ils lancent pour rester en contact avec leurs congénères, témoignent de leur présence mais cela ne donne pas vraiment l'impression qu'ils migrent. Seulement 4 oiseaux enregistré en stationnement près de l'observatoire mais surement bien plus car il est très difficile de détecter ceux déjà présents depuis plusieurs jours de ceux arrivant de la nuit d'avant.

**Effectifs journaliers**




L'essentiel des Pouillots véloces est observé au mois d'octobre.



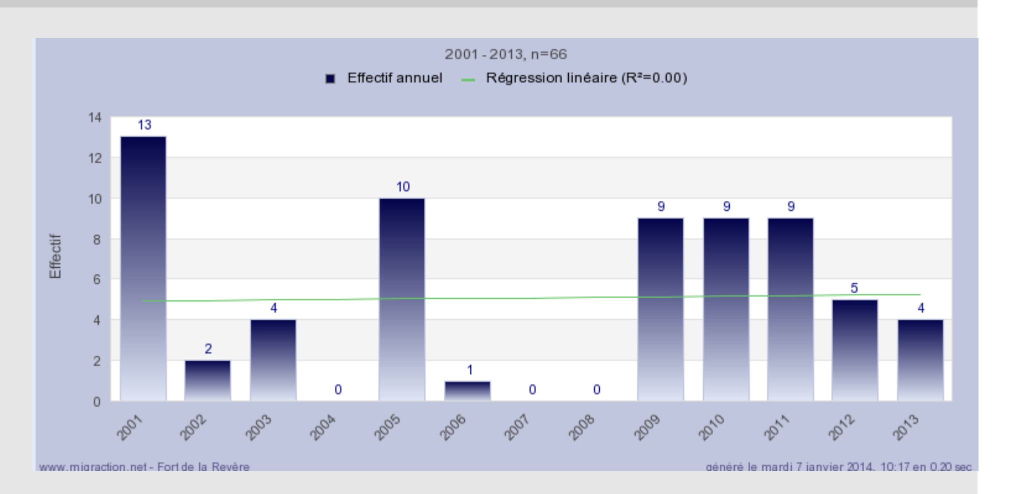

**Nom de l'espèce**
Roitelet triple bandeau *(Regulus ignicapilla)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne

**Observations 2013**

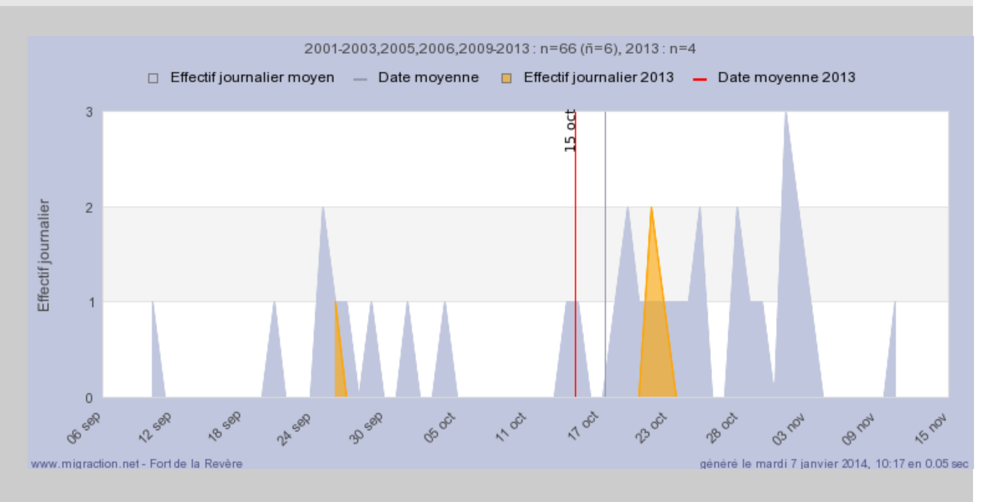
**4 oiseaux** en migration rampante ont été observés cette année entre le 26 septembre et le 23 octobre. **2 autres** ont été notés en halte migratoire près de l'observatoire.

**Effectifs annuels**




Migrateur rampant et nocturne, il est très difficile à observer ce qui explique les résultats irréguliers. Mais les résultats, bien que faibles, montrent une certaine constance.

**Effectifs journaliers**




Les observations sont assez étalées dans le temps avec un afflux un peu plus marqué du 19 octobre à début novembre.

**Nom de l'espèce**

Gobemouche gris *(Muscicapa striata)*

**Statut biologique au fort de la Revère**

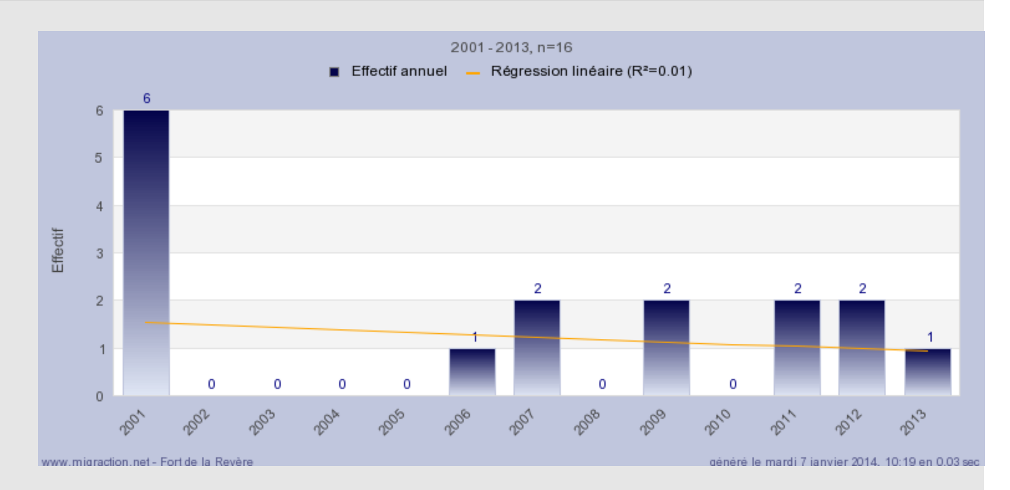
Migrateur nocturne




**Observations 2013**

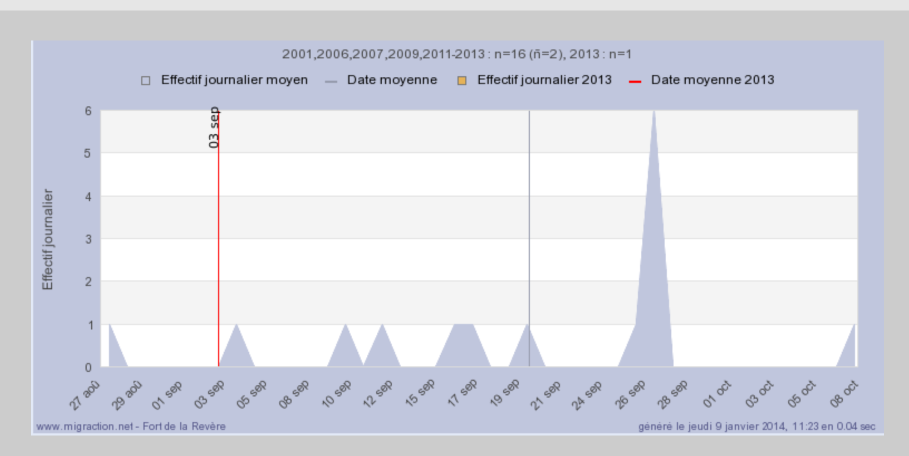
Cette année seulement **deux individus** ont été observés le 9 et le 15 septembre.

**Effectifs annuels**




Les effectif sur le site du fort de la Revère ont toujours été extrêmement faibles, et 2013 n'échappe pas à la règle. C'est un migrateur nocturne, il est donc difficile de l'observer.

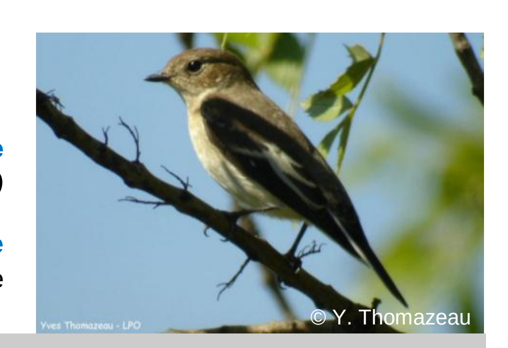
**Effectifs journaliers**




Il y a trop peu de migrateurs pour déterminer exactement sa période migratoire mais 6 individus ont été observés le 27 septembre depuis le commencement du camp en 2001.

**Nom de l'espèce**
Gobemouche noir *(Ficedula hypoleuca)*

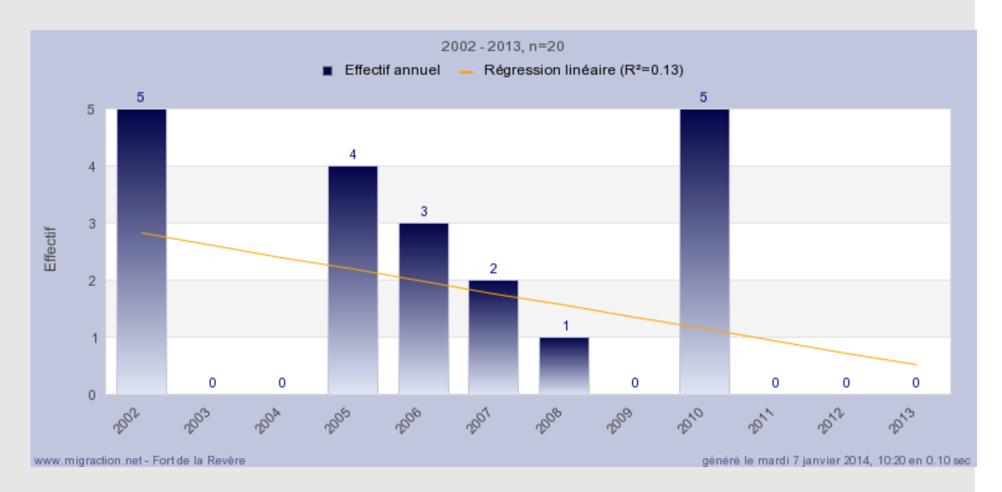
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne




**Observations 2013**

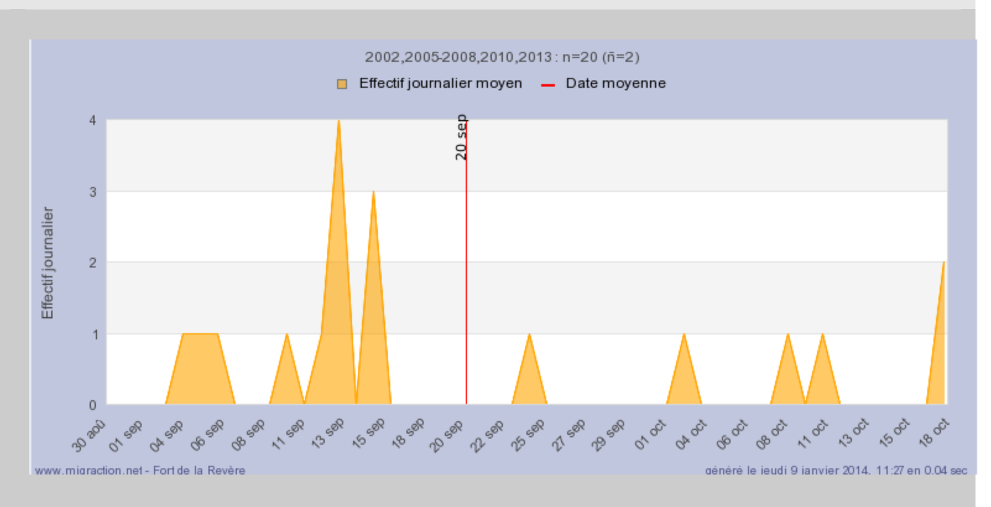
En 2013, **1 individu** a été contacté le 31 août en halte migratoire.

**Effectifs annuels**




Le Gobemouche noir est un peu mieux représenté sur le camp que son cousin, mais ce sont toujours des observations furtives car c'est aussi un migrateur nocturne. Les effectifs d'individus migrateurs actifs restent très faibles avec seulement 20 oiseaux observés depuis le début du suivi en 2001.

**Effectifs journaliers**




Il n'est pas possible de déterminer la phénologie saisonnière exacte du Gobemouche noir sur le site. La plupart des observations se situent en septembre.



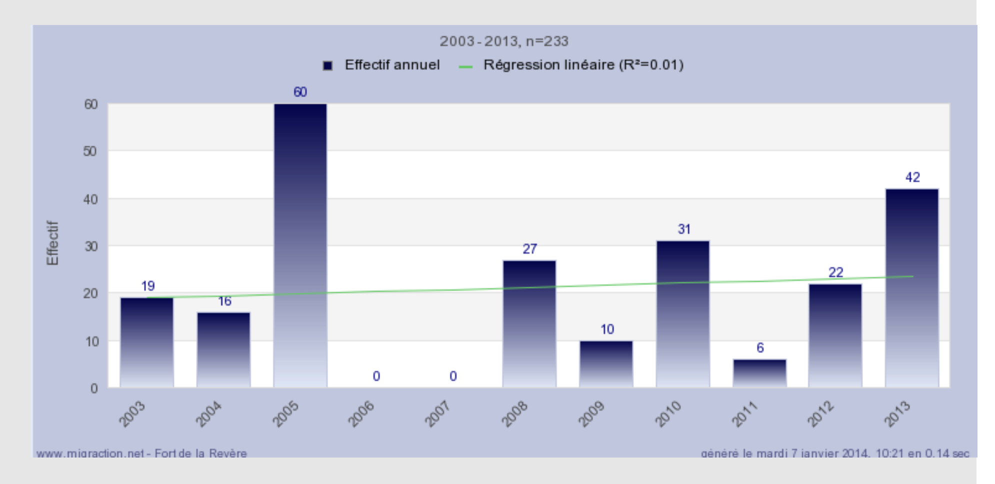

**Nom de l'espèce**
Mésange à longue queue *(Aegithalos caudatus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne, erratisme

**Observations 2013**

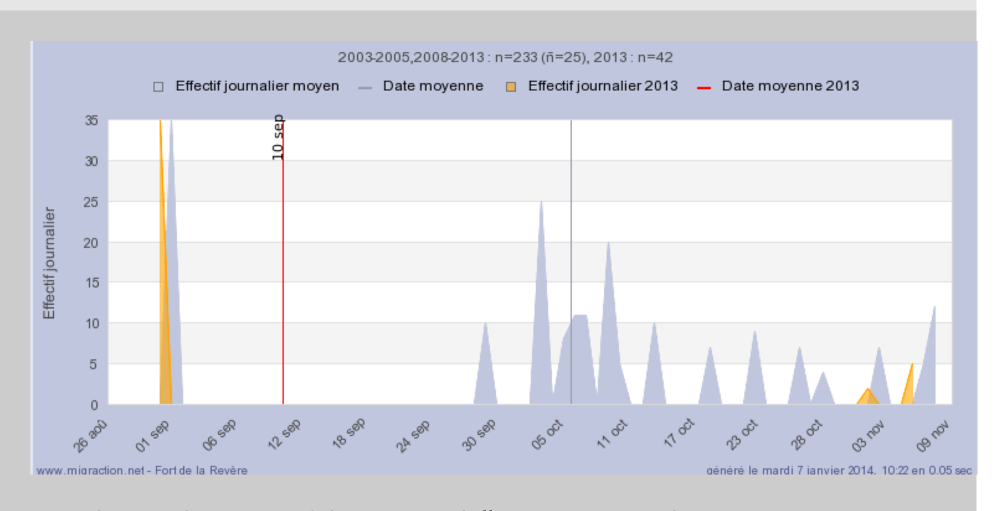
**42 individus** migrateurs ont été contactés cette année le 31 août et le 6 novembre.

**Effectifs annuels**




L'espèce est plutôt sédentaire, mais on note parfois des mouvements migratoires ou erratiques. Réalisant une migration dite rampante, les Mésanges à longue queue sont difficilement détectables sur le site, ce qui explique la grande variabilité des chiffres d'une année à l'autre.

**Effectifs journaliers**




Les observations sont faites essentiellement en octobre, notamment au tout début du mois. En 2013, exceptionnellement 35 mésanges ont été notées très tôt le 31 août.



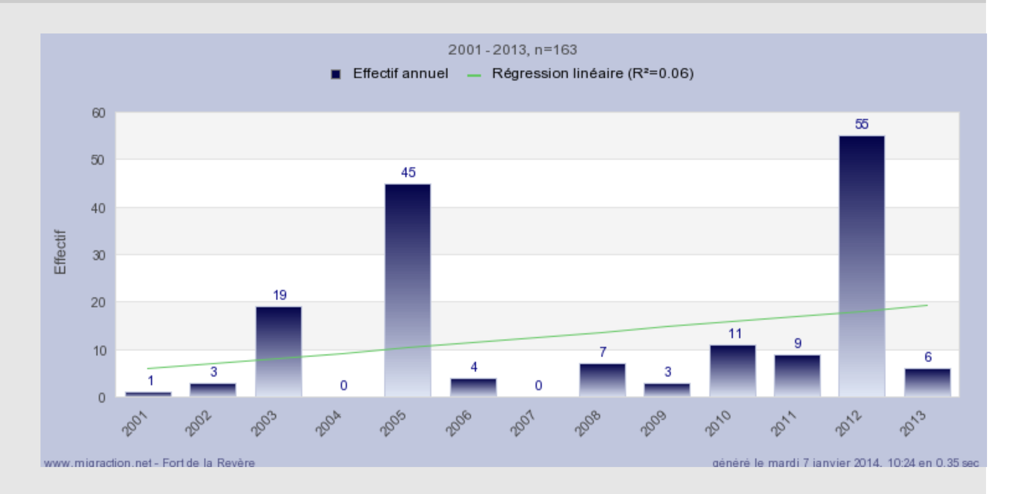

**Nom de l'espèce**
Mésange bleue *(Cyanistes caeruleus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

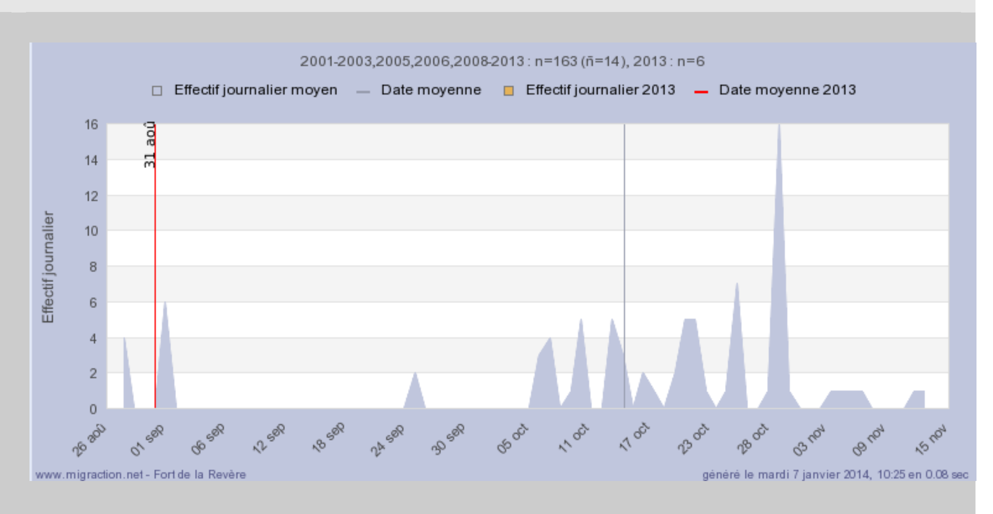
Cette année **6 Mésanges bleues** migratrices ont été notées en migration entre le 31 août

**Effectifs annuels**




Le flux migratoire des Mésanges bleues observé au fort de la Revère est extrêmement variable. Les quelques chiffres notables en 2003, 2005 et 2012 peuvent traduire également un phénomène « d'invasion ». En dehors de ces années la moyenne enregistrée est de moins d'une dizaine d'oiseaux et les résultats 2013 s'inscrivent dans cette tendance.

**Effectifs journaliers**




Les passages semblent se concentrer entre le 10 octobre et début novembre avec des mouvements plus marqués vers le 20 octobre



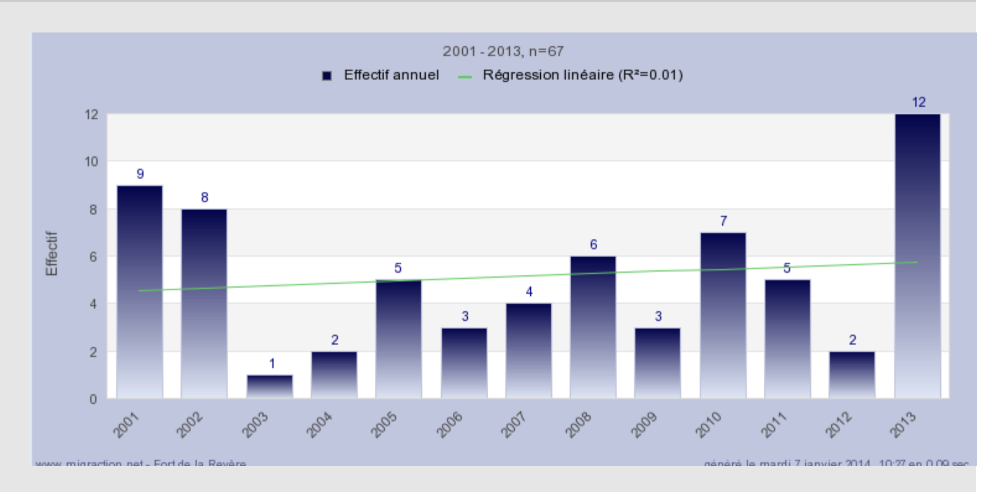

**Nom de l'espèce**
Tichodrome échelette *(Tichodroma muraria)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

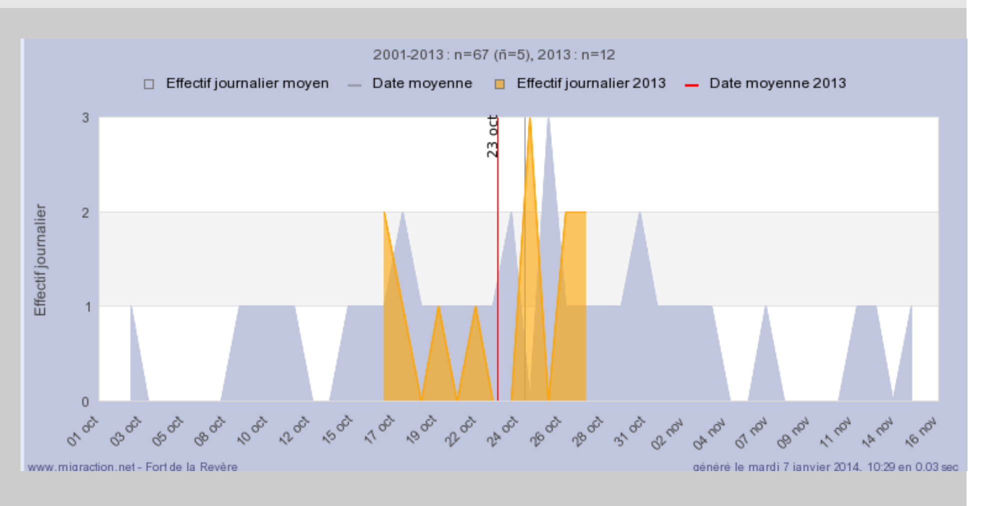
En 2013, il a été vu **12 oiseaux** entre le 17 et le 28 octobre dont 3 le 25 octobre. C'est le résultat le plus important depuis le début du suivi en 2001.

**Effectifs annuels**




Le Tichodrome est lié aux milieux rupestres aussi bien pour sa nidification que pour son hivernage. Dans la région, il niche dans les montagnes proches du massif du Mercantour, et hiverne sur les reliefs du littoral et sur les falaises de l'arrière pays. Cette espèce est emblématique du site de la Revère, car c'est un des rares endroits où ce prestigieux passereau peut être observé en migration active. Les résultats sont relativement constants avec un peu plus d'oiseaux les premières années et en 2013.

**Effectifs journaliers**




Les résultats sont faibles et ne permettent pas de dégager un pic de passage précis. Cependant la plupart des oiseaux observés au fort de la Revère migrent durant le mois d'octobre.




**Nom de l'espèce**

Loriot d'Europe *(Oriolus oriolus)*

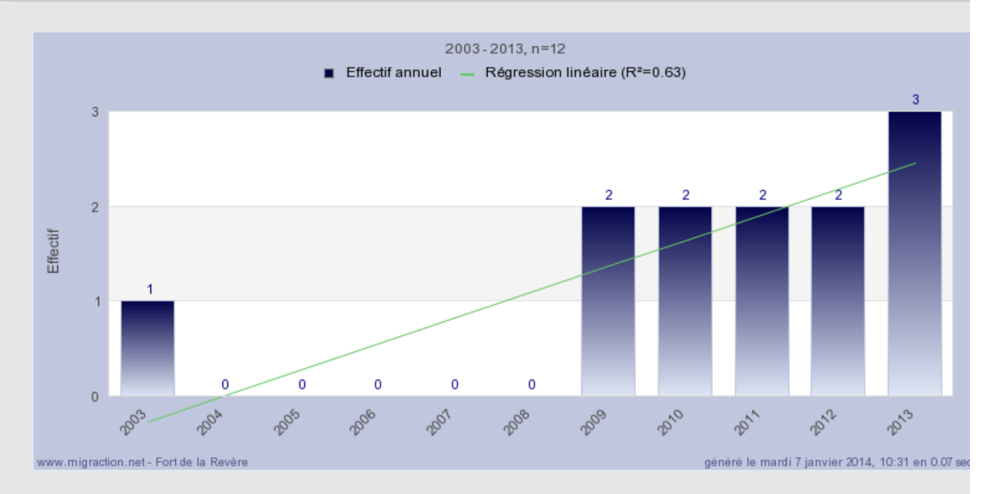
**Statut biologique au fort de la Revère**

Migrateur nocturne

**Observations 2013**

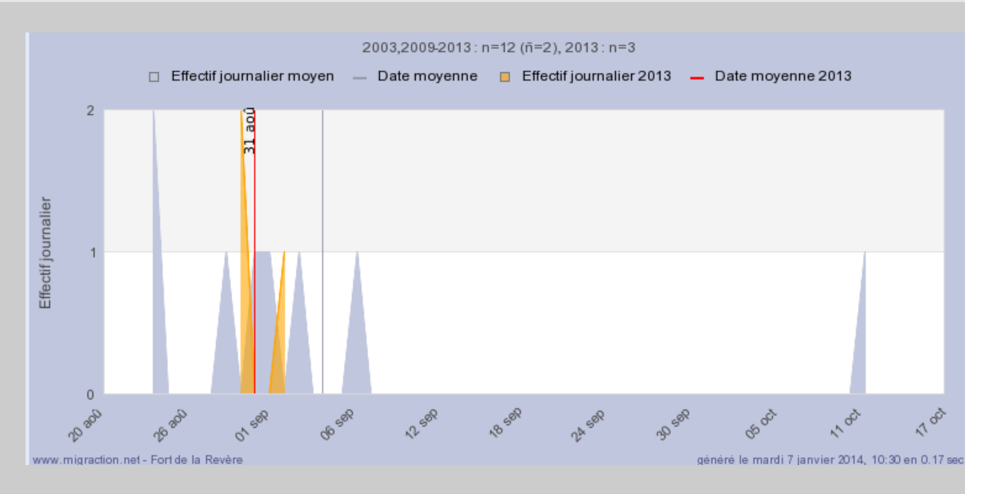
**3 mâles adultes** ont été observés dont 2 le 31 août et 1 le 2 septembre.

**Effectifs annuels**




Depuis le début du camp, seulement 12 oiseaux ont été dénombrés. Les effectifs observés sur le site sont très faibles ce qui ne permet pas de dégager une tendance particulière de l'espèce sur le site.

**Effectifs journaliers**




Les effectifs sont trop faibles pour en tirer une conclusion fiable. Cependant il semble que les oiseaux relevés se concentrent fin aout et début septembre.

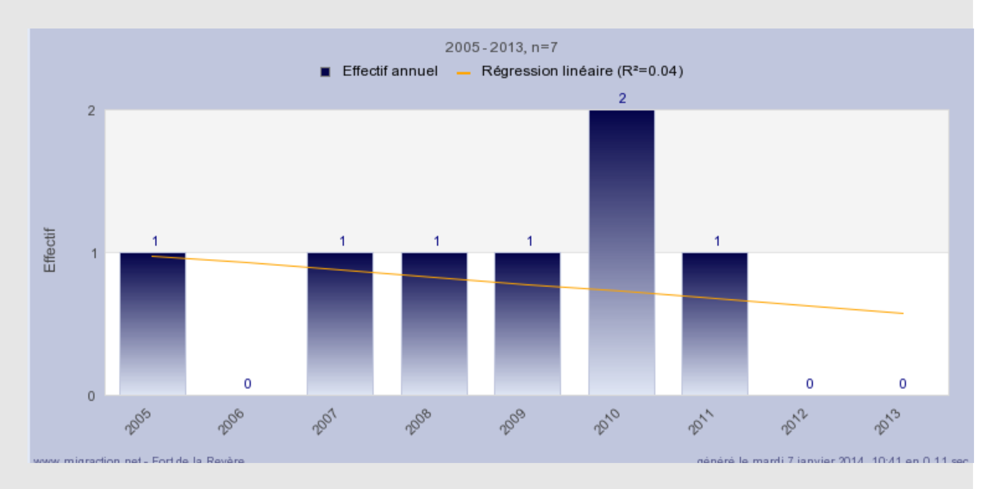
**Nom de l'espèce**
Pie-grièche écorcheur *(Lanius collurio)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur nocturne



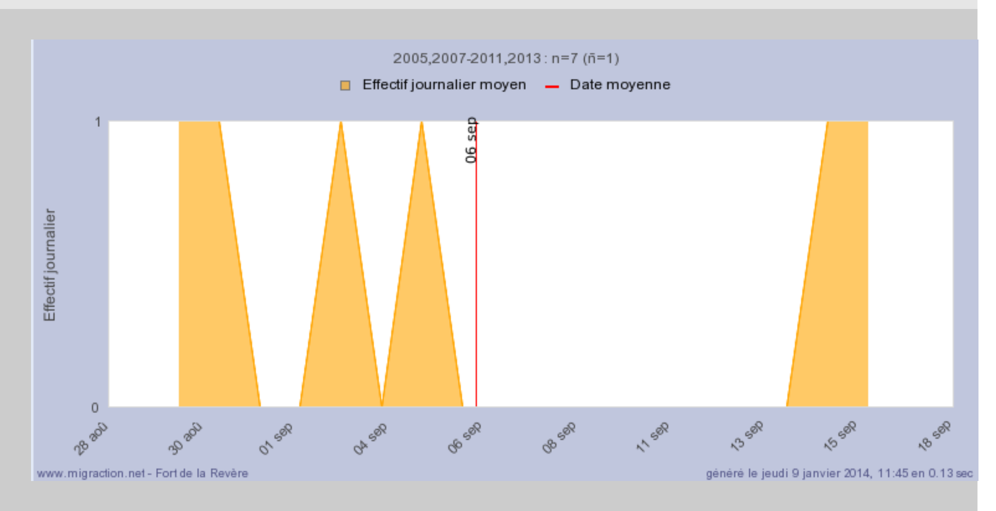

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | Cette année, **1 jeune individu** a été relevé en halte migratoire le 31 août |

**Effectifs annuels**




L'espèce est nicheuse et bien représentée en région PACA. C'est un migrateur nocturne dont on ne mesure le passage que par les individus observés en stationnement sur le site. Depuis 2001, seulement 6 oiseaux en migration rampante ont été observés.

**Effectifs journaliers**




Les effectifs sont très faible mais il semble que l'espèce est observée essentiellement fin aout et début septembre.

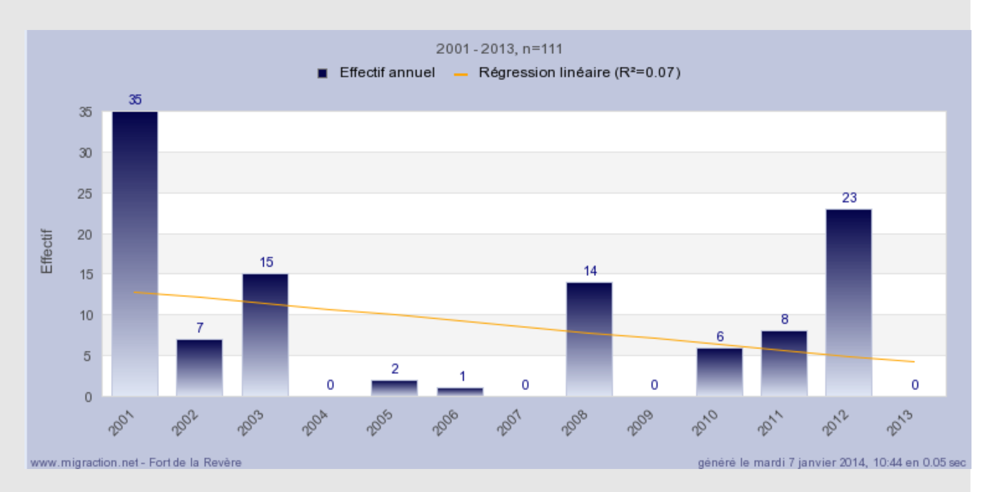
**Nom de l'espèce**
Choucas des tours *(Corvus monedula)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Sédentaire, erratique


© A. Audevard

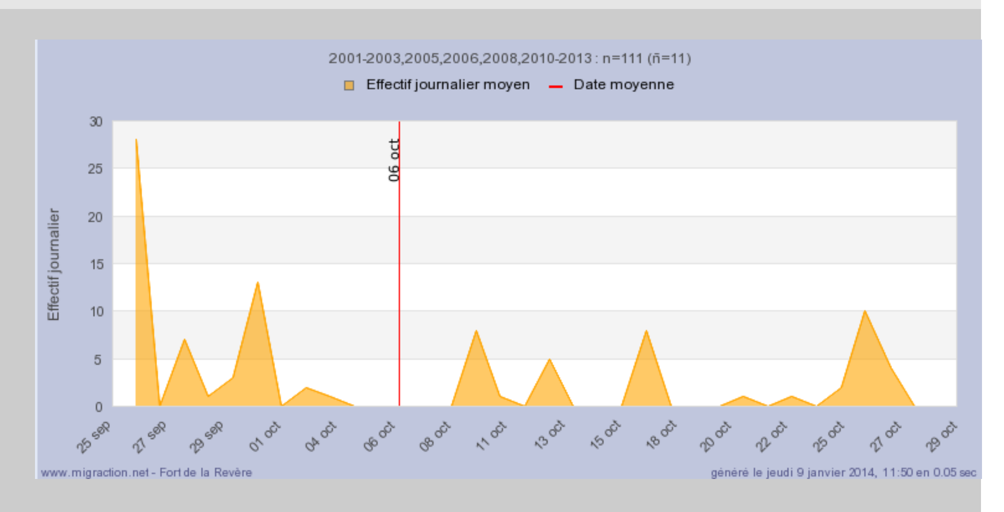
**Observations 2013** — **1 Choucas des tours** a été noté migrateur possible le 27 octobre.

**Effectifs annuels**




L'espèce est essentiellement sédentaire, cependant on note des mouvements erratiques. Les effectifs de Choucas des tours observés au fort de la Revère sont très variables. Cela peut s'expliquer par le caractère sédentaire de certaines populations locales qui rendent difficile la détermination du caractère migrateur ou non des individus observés.

**Effectifs journaliers**




Les mouvements de choucas sont observés de fin septembre à fin octobre.

**Nom de l'espèce**
Corneille noire *(Corvus corone)*

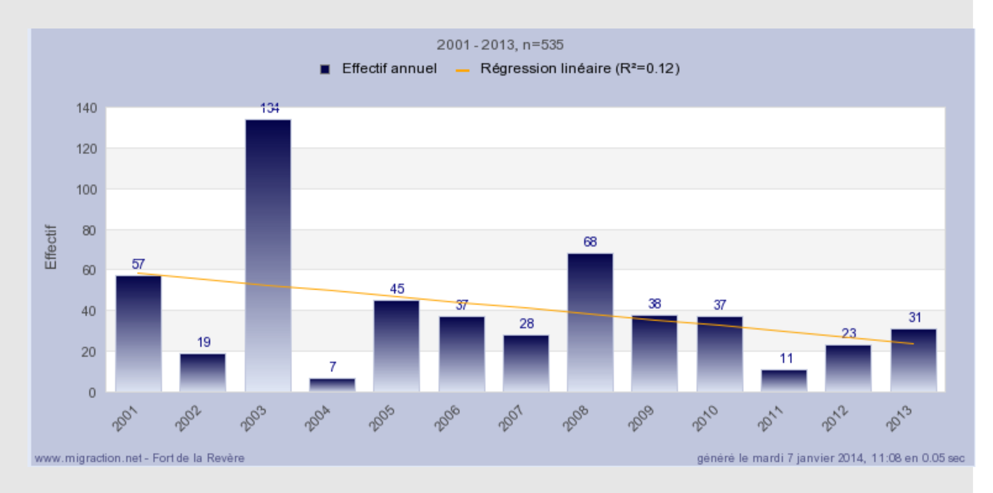
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

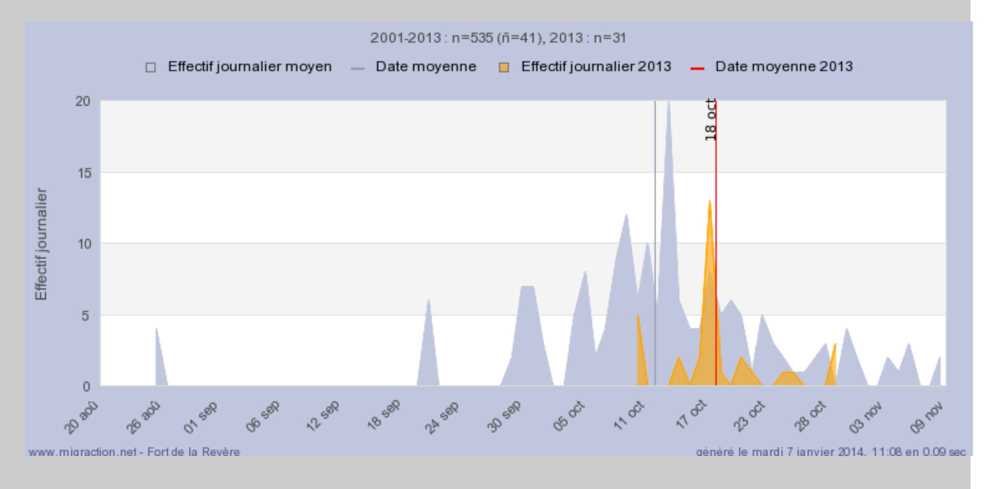
Cette année **31 individus** au comportement migrateur ont été observés, c'est dans la moyenne de ce qui est observé chaque année sur le site.

**Effectifs annuels**




La présence régulière des corvidés dans la zone d'étude et leurs mouvements quotidiens ne favorisent pas la détection des migrateurs. Cependant, des flux à l'aspect migratoire sont bien notés chaque année. Les résultats sont irréguliers avec une moyenne d'une trentaine d'oiseaux par saison.

**Effectifs journaliers**




Le flux migratoire est relativement concentré sur le mois d'octobre avec un pic autour du 15 octobre.



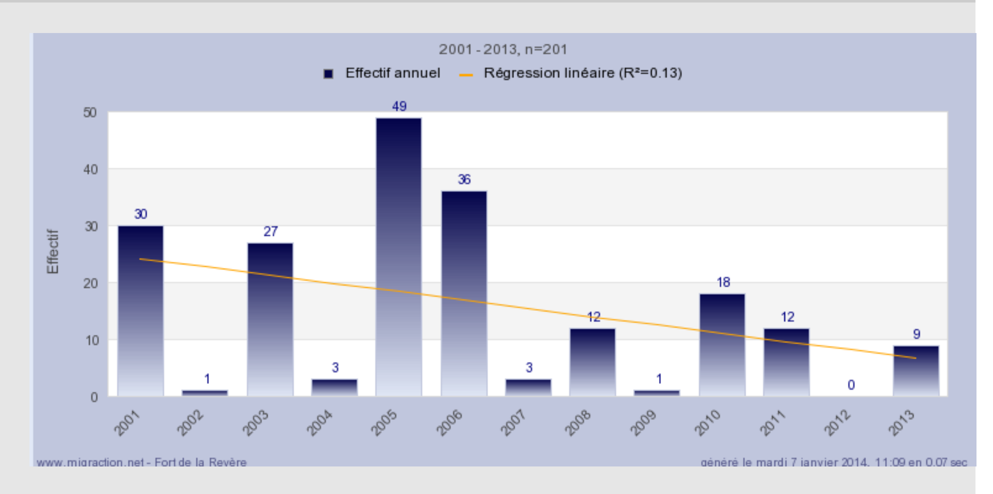

**Nom de l'espèce**
Corneille mantelée *(Corvus cornix)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

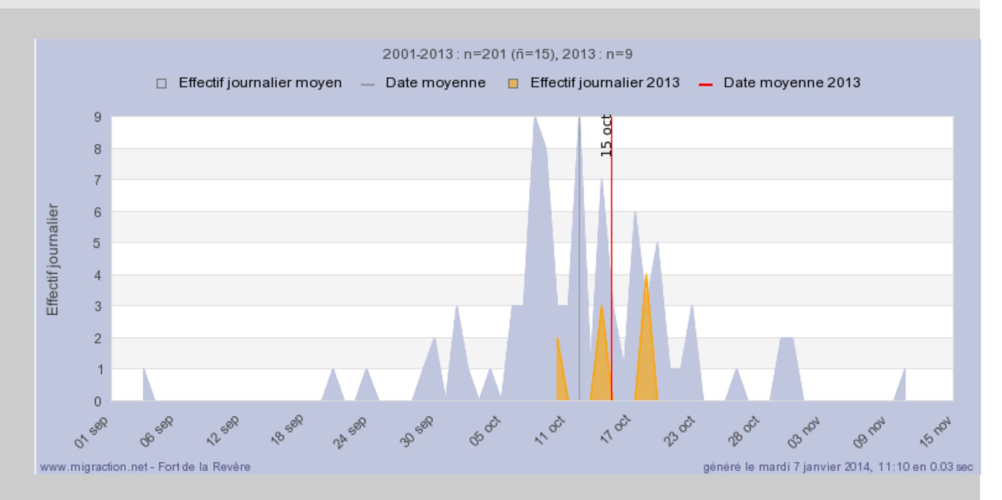
**9 Corneilles mantelées** migratrices ont été observées cette année entre le 11 et e 27 octobre.

**Effectifs annuels**




Les résultats sont très variables selon les années. Les effectifs paraissent trop faibles et trop aléatoires pour en tirer une quelconque tendance.

**Effectifs journaliers**

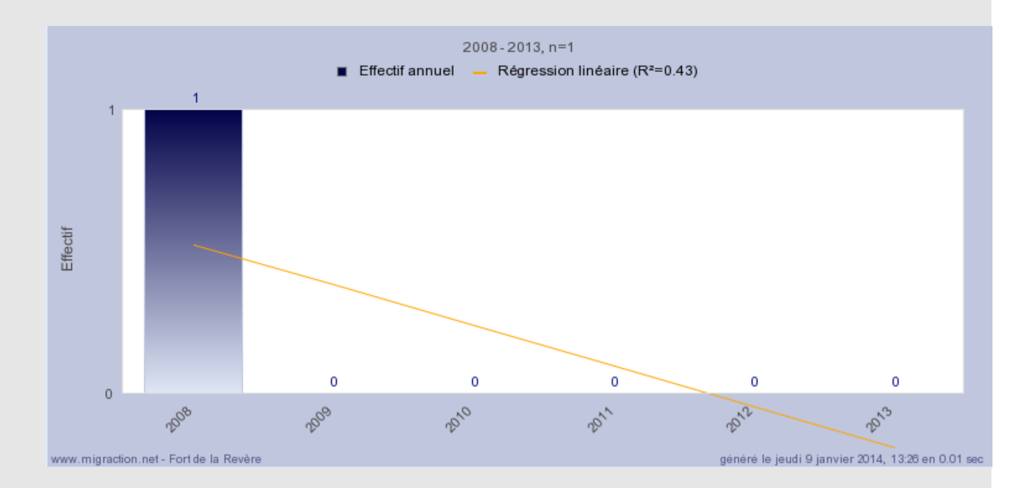



Les Corneilles mantelées se déplacent souvent en même temps que les noires, et les pics migratoires sont communs. Les principaux passages ont lieu en octobre.




**Nom de l'espèce**
Grand corbeau *(Corvus corax)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Sédentaire

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | **4 Grands corbeaux** ont été notés dont 2 locaux régulièrement observé durant toute la période de comptage et 2 autres migrateurs possibles le 5 novembre. |
| **Effectifs annuels** |  <br>Espèce sédentaire, un certain erratisme peut s'observer chez les jeunes cherchant à conquérir de nouveaux territoires. Il est possible que les 2 oiseaux relevés le 5 novembre fassent partie de ceux là. Seul un oiseau erratique migrant avait été noté en 2008. |
| **Effectifs journaliers** | Trop peu de données sont disponibles pour conclure à une phénologie saisonnière fiable de l'erratisme observé chez les Grands corbeaux. |



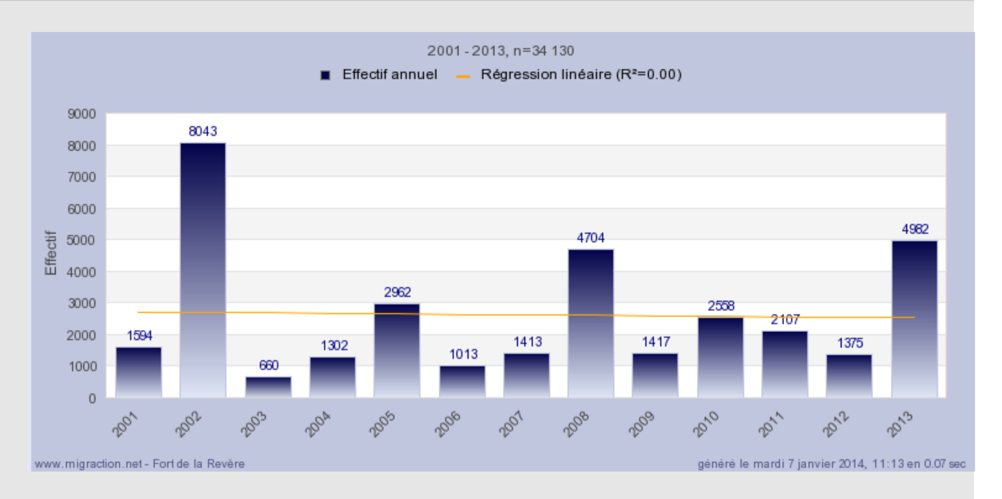

**Nom de l'espèce**
Etourneau sansonnet *(Sturnus vulgaris)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

**Observations 2013**

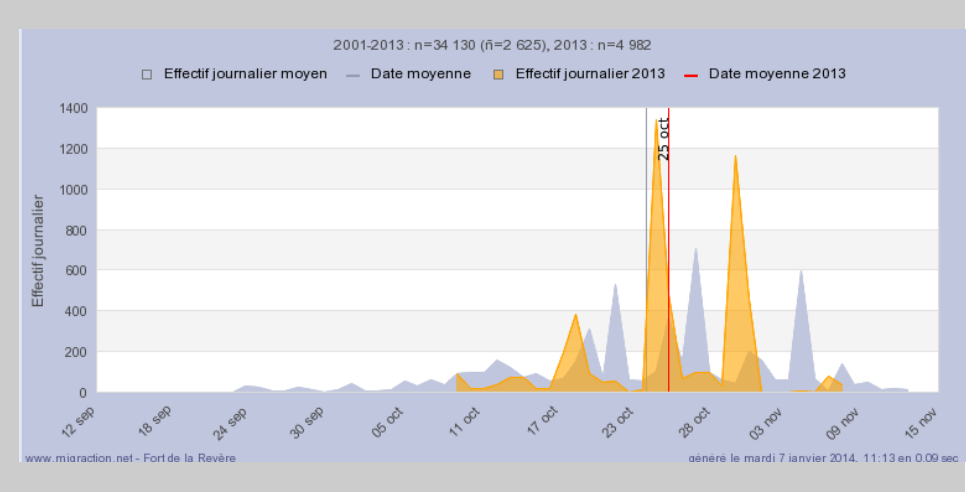
Cette année il a été observé **4 982 oiseaux** entre le 10 octobre et le 8 novembre, avec un maximum le 25 octobre de 1337 oiseaux.

**Effectifs annuels**




Malgré des résultats très variables selon les années les effectifs semblent baisser légèrement d'année en année. Avec 4 982 individus observés, 2013 fait partie des années aux effectifs les plus importants depuis 2001.

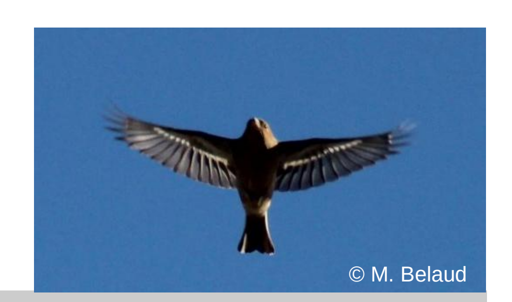
**Effectifs journaliers**




On note les premiers vols significatifs début octobre avec un maxima vers le 27 octobre. En 2013 la migration s'est déroulée durant les périodes habituelles.

**Nom de l'espèce**
Pinson des arbres *(Fringila coelebs)*

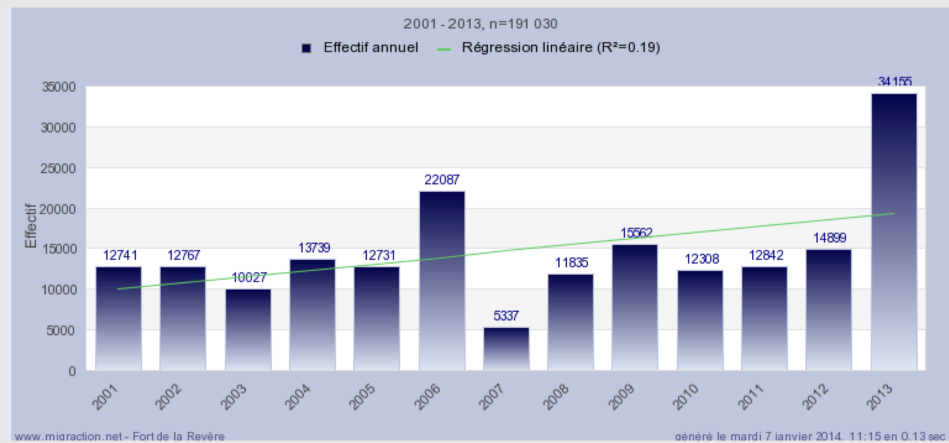
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne




**Observations 2013**

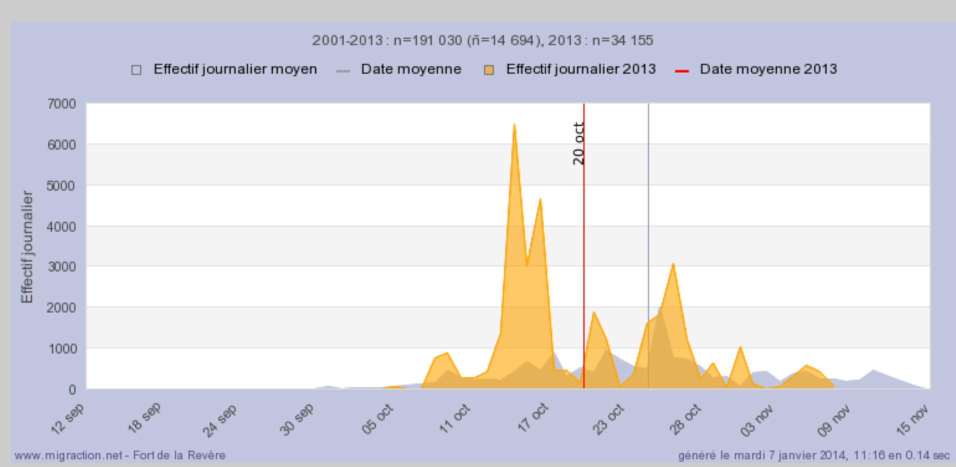
Cette année il a été comptabilisé **34 155 Pinsons des arbres** entre le 4 octobre et le 8 novembre, avec un maximum de 6 491 oiseaux le 15 octobre.

**Effectifs annuels**




Le Pinson des arbres est l'un des passereaux européens les plus communs. C'est un migrateur partiel, et de nombreux individus d'Europe du nord et de l'est viennent gonfler la population française globalement sédentaire. Sur les 12 dernières années de suivi, on compte en moyenne 13 000 Pinsons des arbres chaque saison. La courbe de tendance paraissait stable, malgré des écarts parfois importants d'une année sur l'autre, notamment entre 2006 et 2007. En 2013, les résultats sont hors du commun avec un nombre quasiment 3 fois la moyenne habituelle sans que les raisons en soient expliquées.

**Effectifs journaliers**




C'est au tout début d'octobre que la migration est perceptible, et elle se poursuit en novembre, le pic se trouvant d'ordinaire autour du 23 octobre. Cette année quelques entrées maritimes et de la pluie les 18 et 23 octobre ont modifié la répartition du flux migratoire sur la saison ce qui nous donne une courbe de passage légèrement atypique par rapport aux autres années. Le pic de passage a eu lieu plus tôt que d'ordinaire.

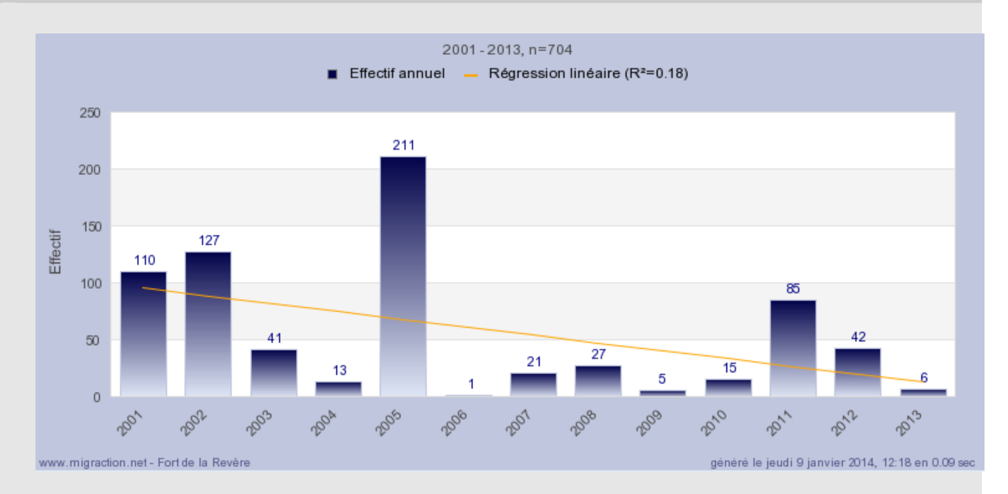
**Nom de l'espèce**
Pinson du nord *(Fringila montifringilla)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne



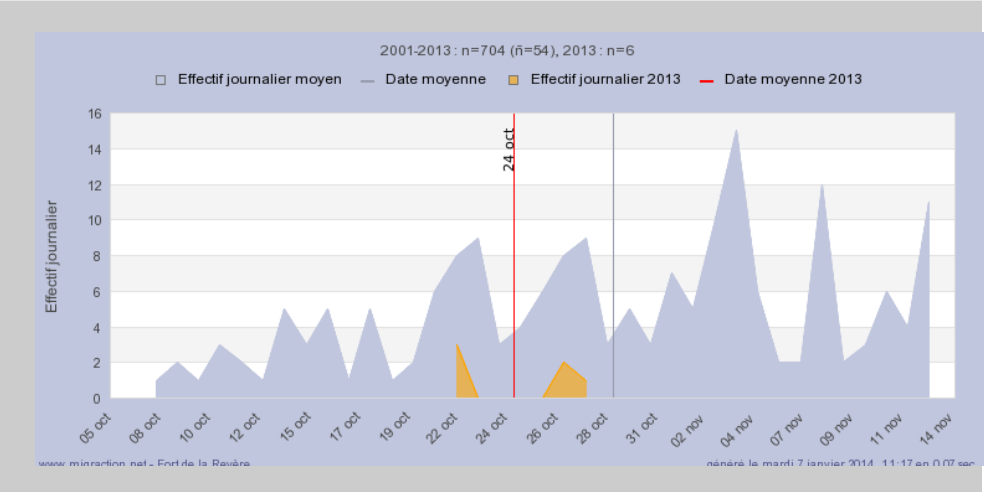

| | |
|---|---|
| **Observations 2013** | Cette année, il a été observé **6 Pinsons du Nord** entre le 22 octobre et le 28 octobre. |

**Effectifs annuels**




Contrairement à l'espèce précédente, le Pinson du Nord est assez peu représenté en migration sur le Site de la Revère. On n'y a observé que 704 migrateurs depuis la création du camp. Les résultats sont relativement faibles et variables selon les années, en diminution depuis 2001.

**Effectifs journaliers**




Les premiers migrateurs sont notés vers le 15 octobre et jusqu'en novembre. On note que les meilleurs passages sont début novembre. En 2013, les effectifs sont très faibles pour en dégager une conclusion fiable.



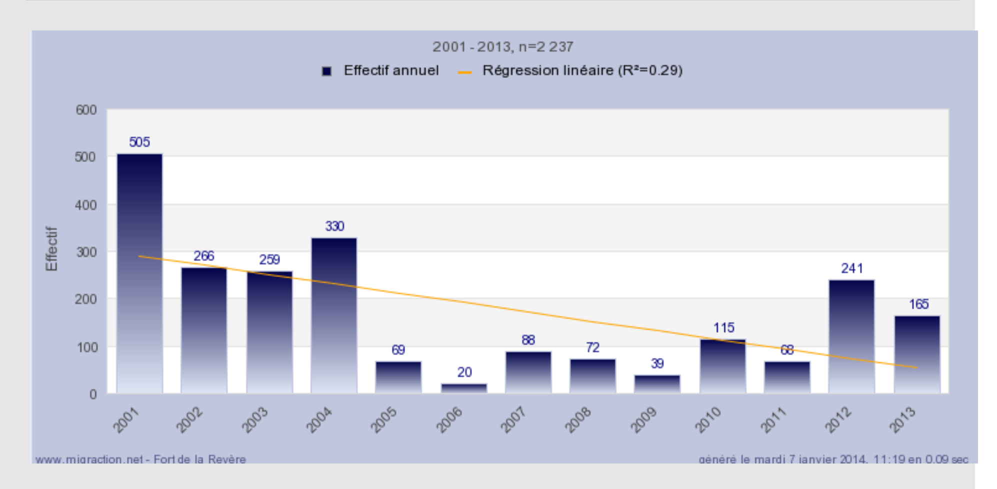

**Nom de l'espèce**
Linotte mélodieuse *(Carduelis cannabina)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

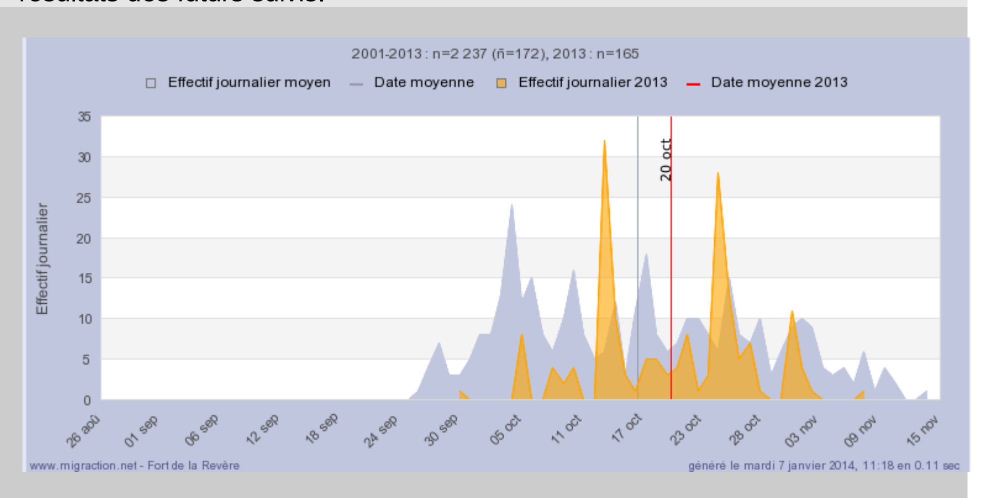
Bien qu'il s'agisse d'un migrateur partiel, la Linotte mélodieuse est régulièrement observée sur le site. Cette année, il a été observé **165 linottes** entre le 30 septembre et le 8 novembre, avec un maximum le 14 octobre de 32 oiseaux.

**Effectifs annuels**




Comme pour quelques autres espèces citées précédemment, les effectifs de Linottes mélodieuses ont fortement réduits depuis les premières années d'étude. 2013 enregistre un résultat significatif et confirme peut-être une légère augmentation du nombre d'individus observé à partir de 2010. A voir selon les résultats des futurs suivis.

**Effectifs journaliers**




Les passages migratoires se répartissent sur une assez longue période, entre la fin septembre et le 12 novembre. Un pic brutal et relativement précoce se produit le 5 octobre puis les effectifs décroissent lentement. En 2013, le plus fort passage a eu lieu un peu plus tard le 14 octobre, mais l'ensemble des données est compris dans les dates habituelles d'observations.

**Nom de l'espèce**
Chardonneret élégant *(Carduelis carduelis)*

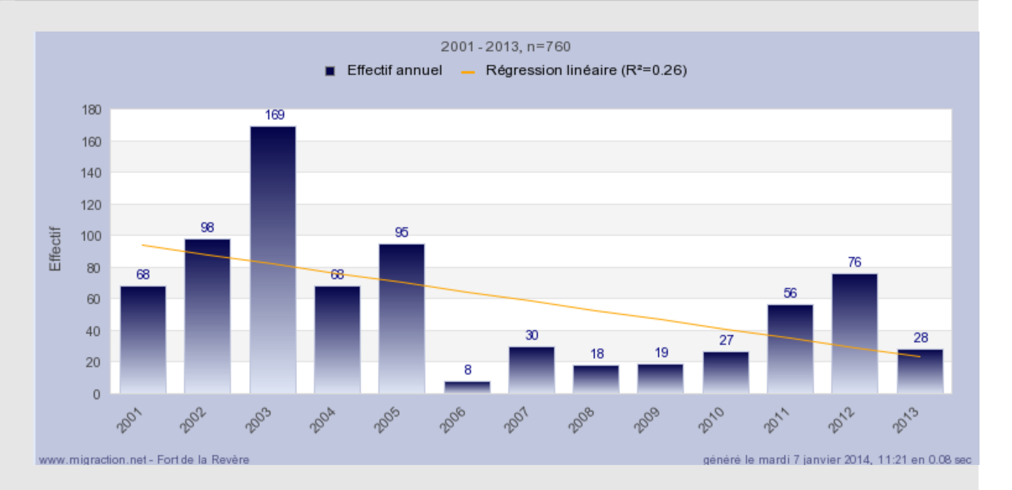
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne




**Observations 2013**

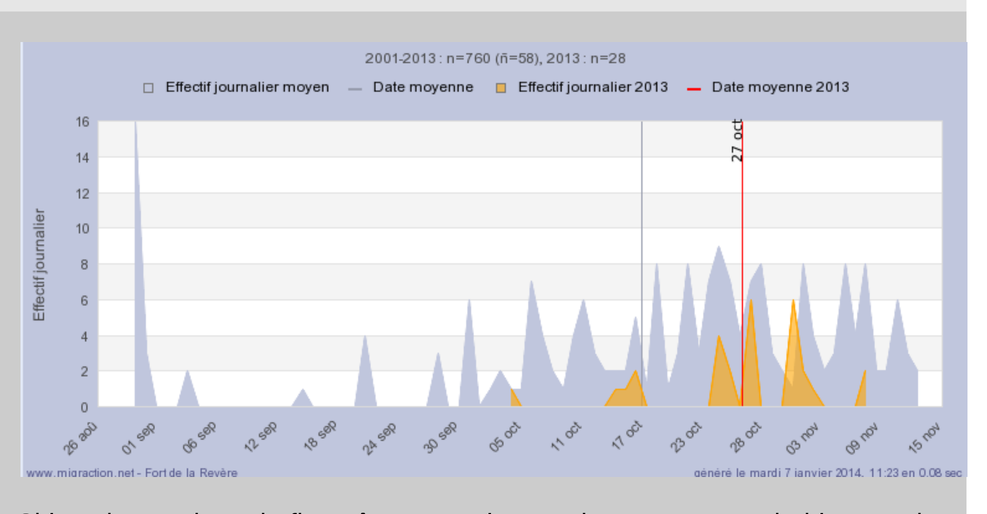
Cette année **28 oiseaux** ont été dénombrés entre le 5 octobre et le 8 novembre, avec un maximum de 6 oiseaux le 28 novembre et le 1er novembre.

**Effectifs annuels**




Une partie de la population française de Chardonneret est sédentaire, mais nous observons des petits vols d'oiseaux venus de l'est et du NE de France et d'Europe, qui viennent passer l'hiver sous nos latitudes. Après un maximum d'individus (169), observés en 2003, les effectifs ont fortement diminué jusqu'en 2010 et semblaient se redresser à partir de 2011 mais 2013 enregistre un nombre assez faible et ne confirme pas cette tendance.

**Effectifs journaliers**




Si les observations de fin août sont exclues, qui concernent probablement des oiseaux locaux, on note une progression des passages de début octobre au 25 du mois, puis une diminution jusqu'à la fin de la période de suivi. En 2013, les migrateurs ont été observés aux dates habituelles.



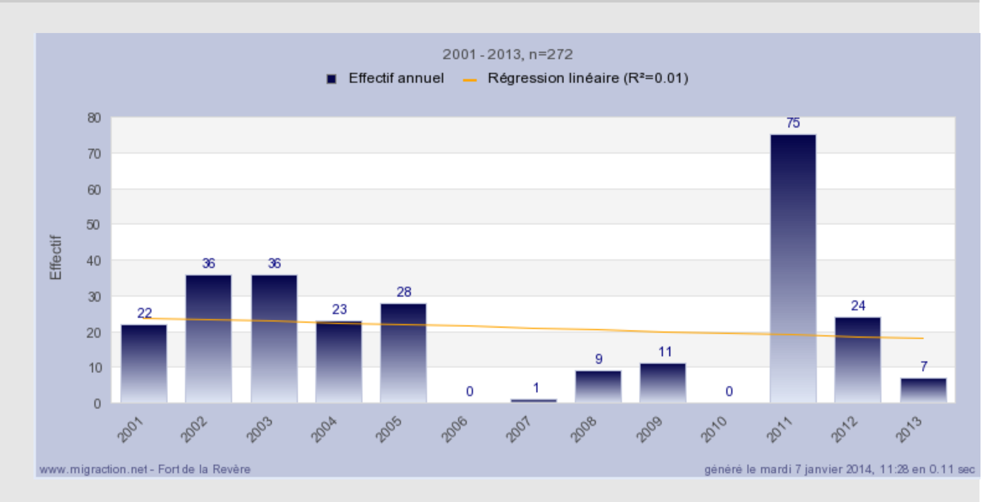

**Nom de l'espèce**
Verdier d'Europe *(Carduelis chloris)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

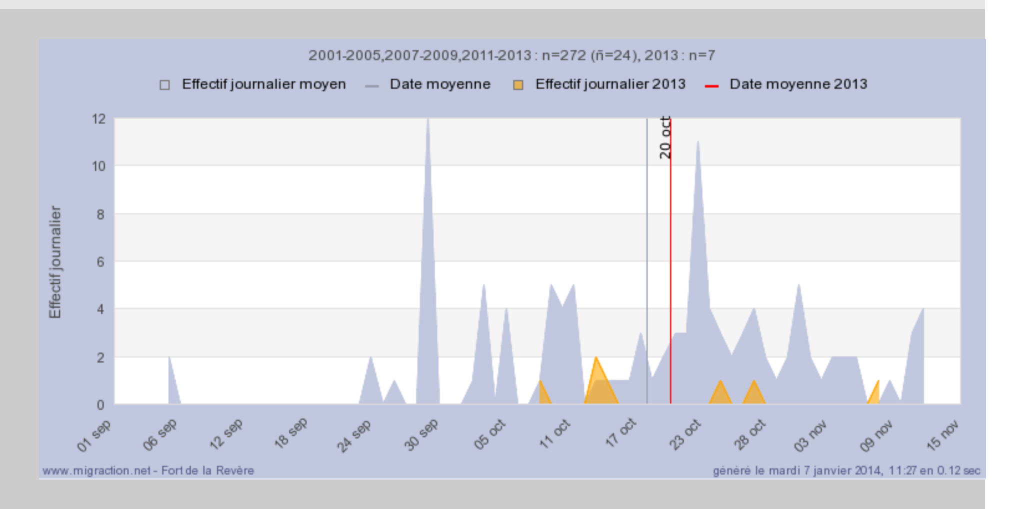
En 2013, **7 oiseaux** ont été observés sur le site entre le 9 octobre et le 8 novembre.

**Effectifs annuels**




Essentiellement sédentaires, les déplacements de Verdiers sont très peu observés sur le site. Les résultats sont extrêmement variables d'une année sur l'autre, ce qui ne permet pas de dégager une tendance fiable de la population migratrice de Verdiers dénombrés au fort de la Revère. A noter que 2013 s'inscrit dans la moyenne faible observée des années de 2006 à 2010.

**Effectifs journaliers**




Les migrateurs sont détectés de fin septembre à mi-novembre avec un maximum de passage après le 15 octobre. En 2013, les oiseaux observés sont compris dans ces dates.




**Nom de l'espèce**
Tarin des aulnes *(Carduelis spinus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

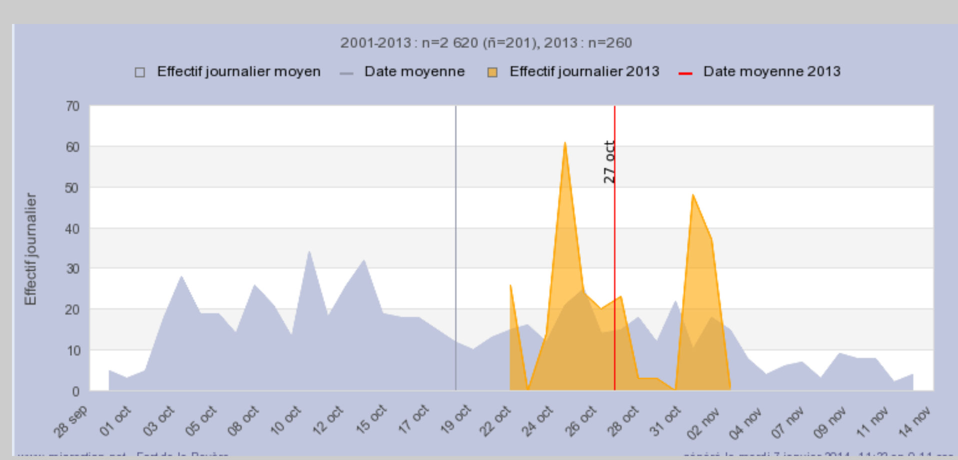
En 2013, 260 oiseaux ont été observés sur le site entre le 22 octobre et le 3 novembre. Le pic de migration s'est produit le 25 octobre avec 61 oiseaux observés.

**Effectifs annuels**




Les effectifs annuels sont très irréguliers. On constate une diminution importante des résultats depuis le début de l'étude. Cependant, 2012 marquait un revirement de cette tendance avec un retour sans transition au niveau de 2001 mais cette année des mouvements importants de Tarins des aulnes avaient été constatés ce qui fut donc le cas au fort de la Revère. Même si les chiffres 2013 sont moindres par rapport à 2012, les résultats de 2013 semblent marquer une tendance à la hausse depuis 2008 mais ces conclusions sont à prendre avec précaution au vu des résultats très irréguliers.

**Effectifs journaliers**




La migration démarre début octobre et atteint rapidement son maximum entre le 10 et le 20 octobre, puis les effectifs décroissent plus ou moins régulièrement jusqu'à la fin de la période de suivi. En 2013, les observations ont eu lieu plus tardivement que d'habitude.



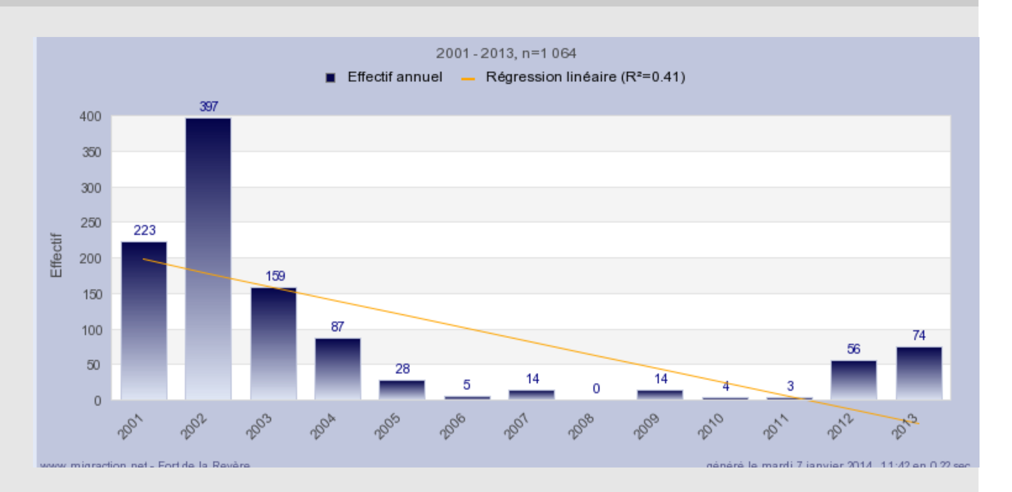

**Nom de l'espèce**
Serin cini *(Serinus serinus)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

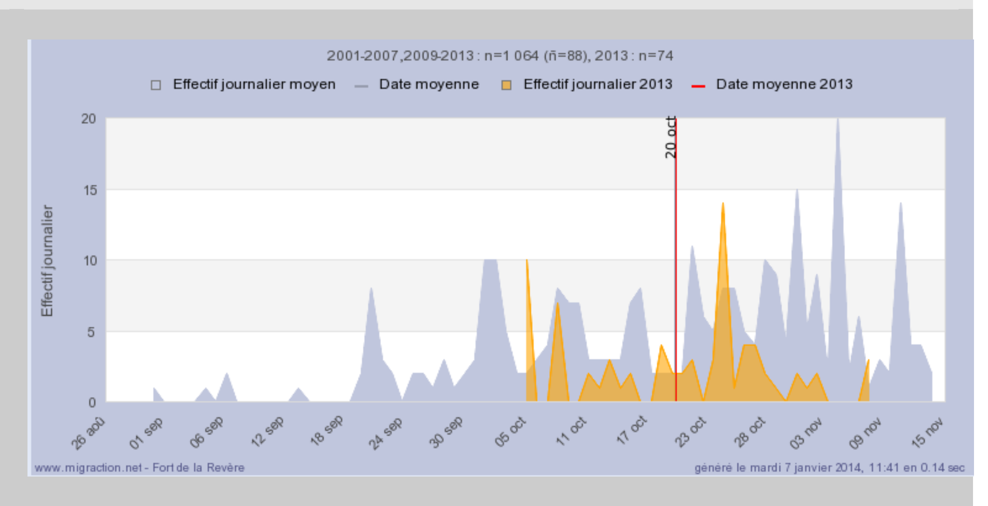
En 2013 il a été observé **74 oiseaux** entre le 6 octobre et le 8 novembre avec un maximum de 14 le 25 octobre.

**Effectifs annuels**




Nicheur en France et jusqu'en Europe de l'est, on note des mouvements significatifs de Serins cinis venant hiverner plus au sud. Au fort de la Revère, les effectifs sont généralement faibles. Après les trois premières années comptant plusieurs centaines d'oiseaux, les effectifs ne cessent de diminuer, pour être insignifiants à partir de 2006. Les 74 individus observés en 2013 n'égalent pas les chiffres des premières années mais montrent une amélioration depuis 2012. Cette augmentation est à confirmer lors des futurs comptages.

**Effectifs journaliers**




Les passages sont significatifs tout le mois d'octobre avec un maximum d'oiseaux entre le 20 et le 25 octobre. Puis les effectifs décroissent jusqu'à la mi-novembre. Les effectifs notés en 2013 sont compris dans ces dates.



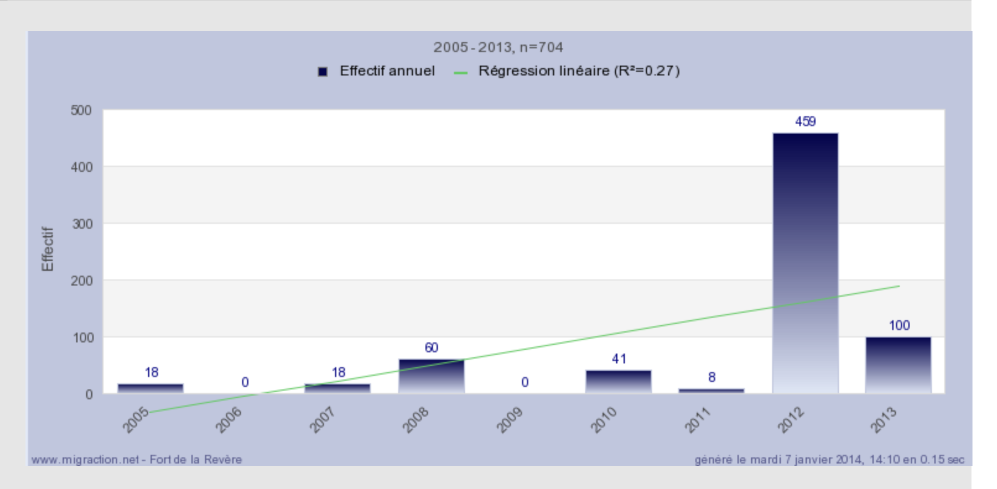

**Nom de l'espèce**
Bec croisé des sapins *(Loxia curvirostra)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

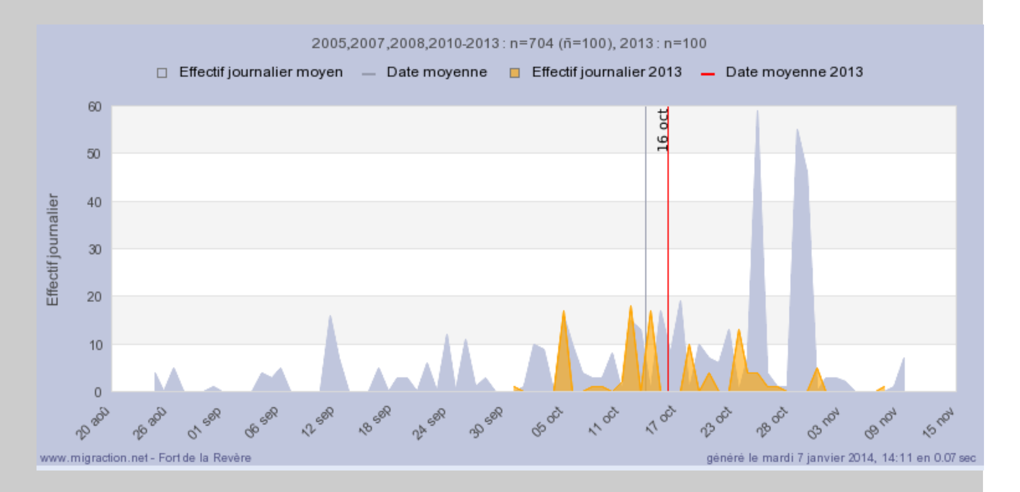
Cette année, **100 Becs croisés** ont été notés entre le 1er octobre et le 8 novembre, dont 17 oiseaux le 15 octobre.

**Effectifs annuels**

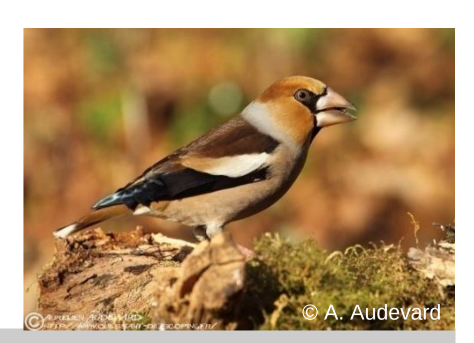



En général, les effectifs de Bec-croisé des sapins sont assez faibles excepté en 2012 où des mouvements importants de ces oiseaux avaient été constatés en France ce qui fut le cas au Fort de la Revère. Même si les résultats 2013 sont nettement moins importants qu'en 2012, ils sont supérieurs aux autres années.

**Effectifs journaliers**




La période de passage des Bec-croisé s'étale sur une longue période. Si l'on exclu le faible nombre d'oiseaux contacté fin aout et début septembre probablement du à des dispersions post-reproduction, l'essentiel du passage semble se produire entre le 12 septembre et le 9 novembre avec un pic situé entre le 20 octobre et le 1er novembre.



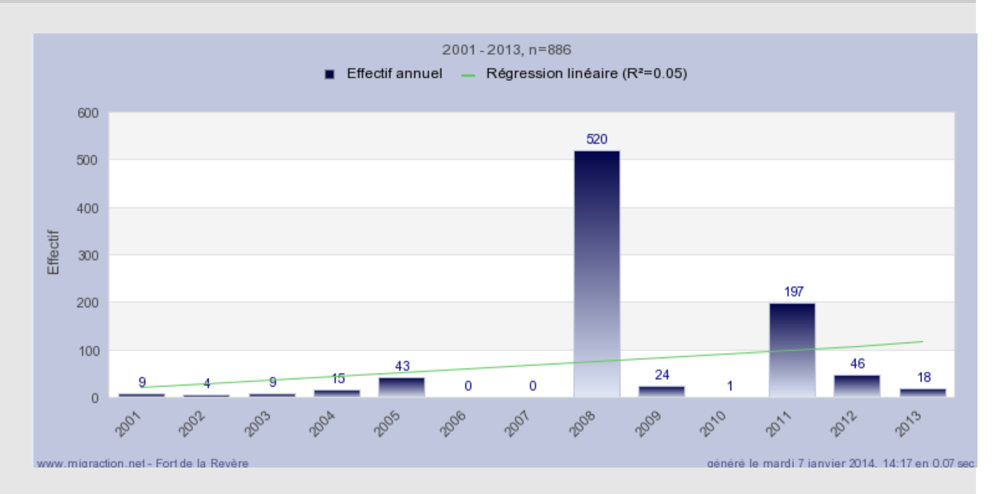

**Nom de l'espèce**
Gros-bec casse-noyaux *(Coccothraustes coccothraustes)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne

**Observations 2013**

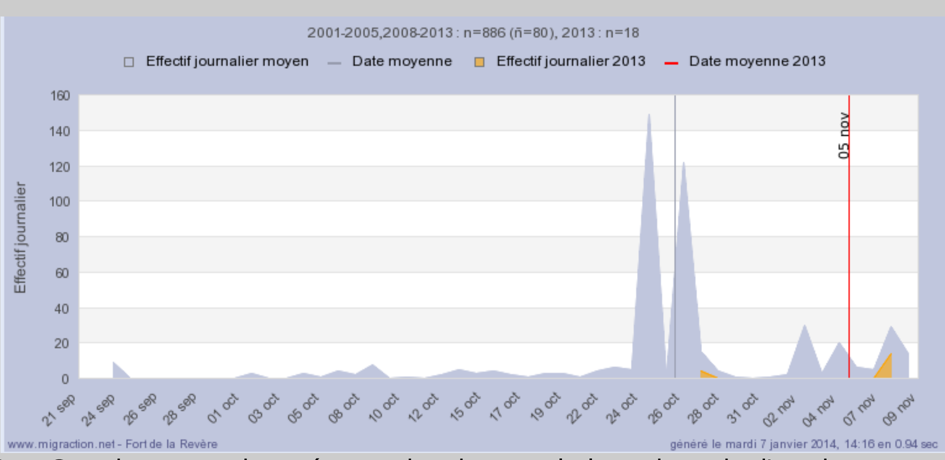
**18 Gros-bec casse-noyaux** ont été observés cette année dont 4 le 28 octobre et et 14 le 8 novembre.

**Effectifs annuels**




Le Gros-bec migrateur est plutôt peu représenté sur le site de la Revère, et ce ne sont que quelques dizaines d'oiseaux allant vers les SO qui ont été observés à chaque saison. Curieusement, la saison 2008 avait été une année exceptionnelle pour les Grosbecs, tant par le nombre élevé (520) que par leur orientation vers le NE. En 2011, le phénomène avait également été noté mais le passage étant moins remarquable qu'en 2008 et seuls les oiseaux allant vers le SO avaient été enregistrés. Les résultats saisonniers restent extrêmement variables d'une année sur l'autre et 2013 marque une année peu significative en nombre de Gros-becs.

**Effectifs journaliers**




Les Gros-bec sont observés en migration tout le long du mois d'octobre et ce sans véritable pic de migration si l'on exclue les passages atypiques de l'année 2008 qui semblent ne représenter qu'un phénomène exceptionnel et marginale.

**Nom de l'espèce**
Bruant zizi *(Emberiza cirlus)*

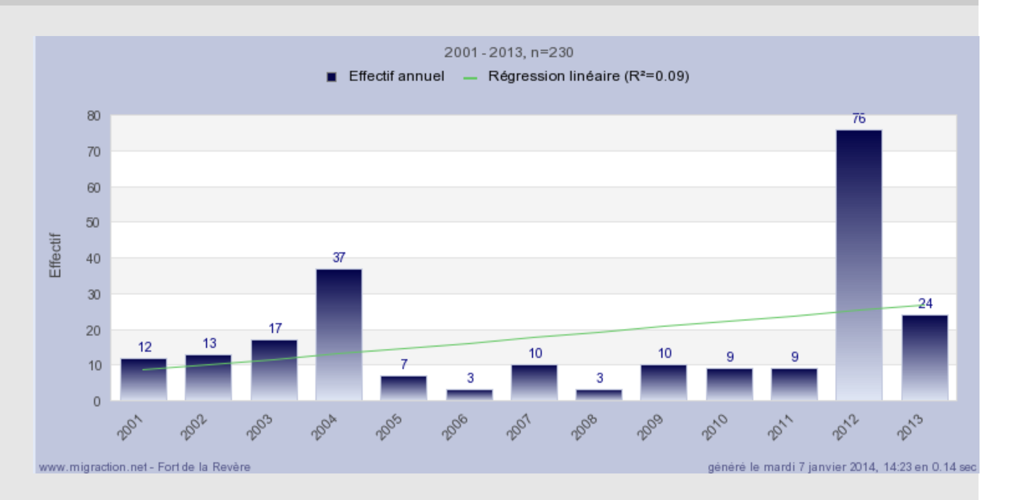
**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne




**Observations 2013**

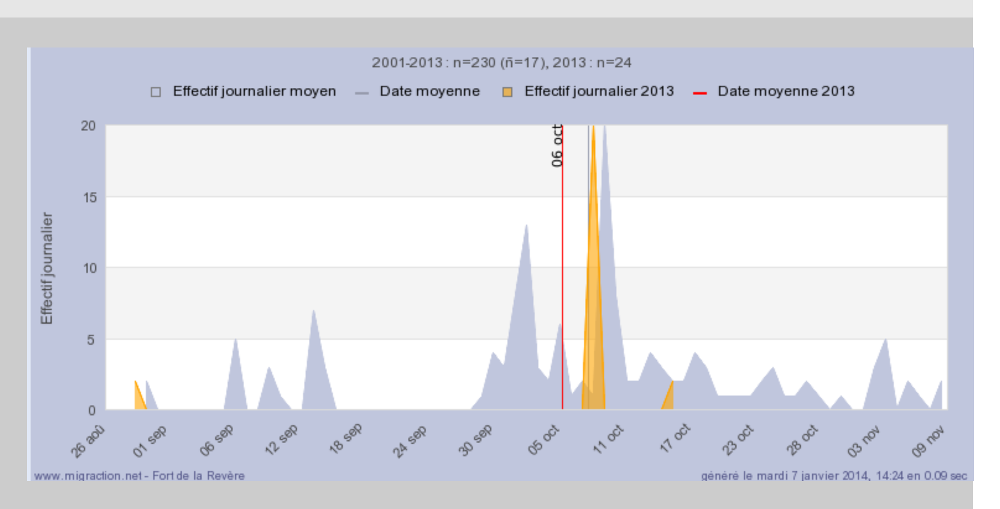
**24 Bruants zizi** ont été observés cette année entre le 29 août et le 16 octobre, avec un maximum de 20 le 9 octobre.

**Effectifs annuels**

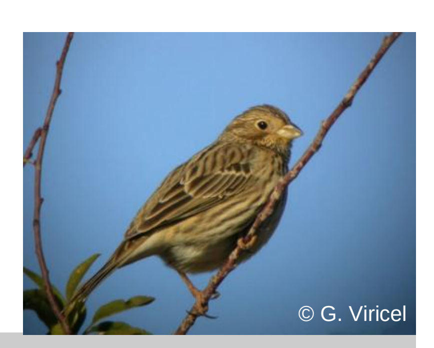



Hormis les résultats en 2004 et 2012, les effectifs sont stables sur le site avec une dizaine d'individus par an. En 2012, il est possible qu'il y ait eu un « afflux » de Bruant zizi mais les effectifs concernés restent tout de même faible pour en tirer une conclusion fiable. Les résultats 2013, bien que légèrement supérieurs, s'inscrivent dans la continuité des autres années si l'on ne tient pas compte des chiffres de 2012.

**Effectifs journaliers**




Des Bruants zizi sont observés à partir de septembre, mais c'est durant la première moitié d'octobre que sont observés la majorité des migrateurs avec un pic situé entre le 10 et le 20 octobre (le 9 pour l'année 2013).



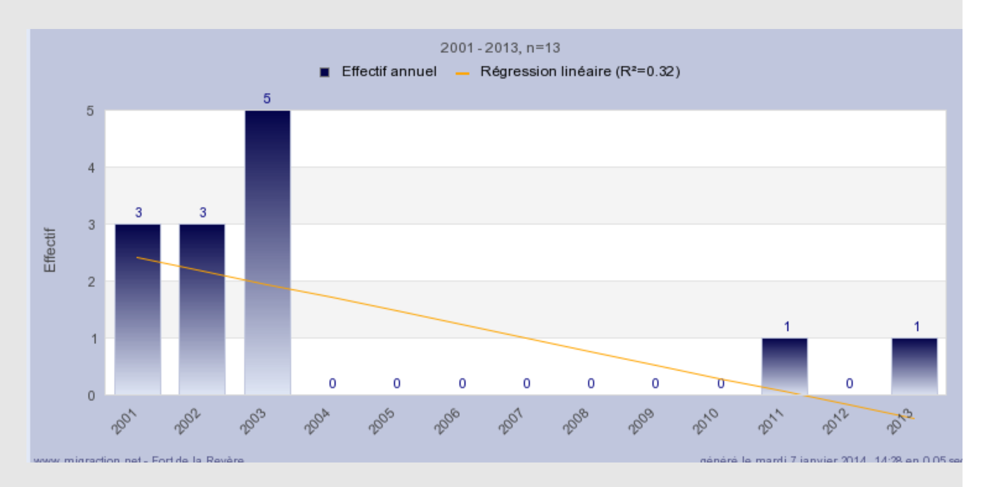

**Nom de l'espèce**
Bruant proyer *(Emberiza calandra)*

**Statut biologique au fort de la Revère**
Migrateur diurne et nocturne

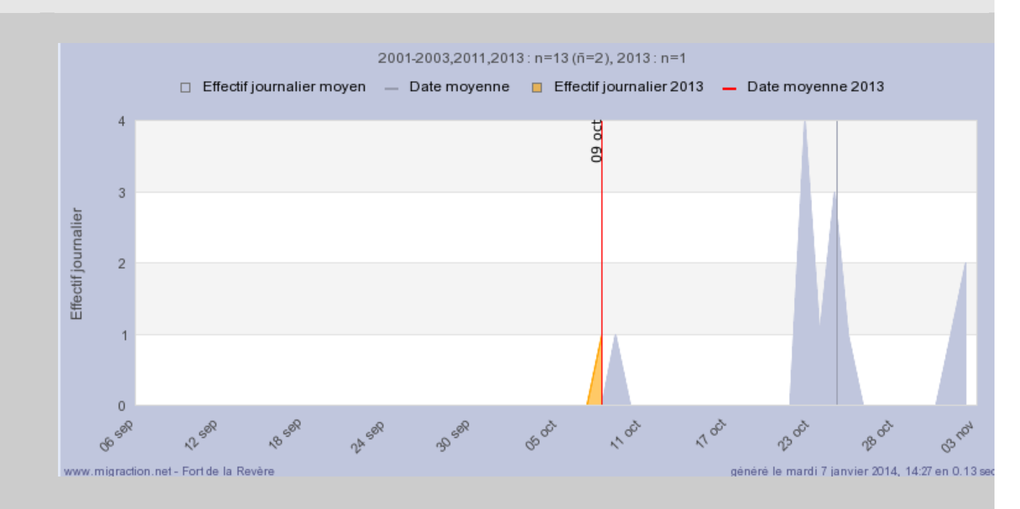
**Observations 2013**

**1 oiseau migrateur** a été noté le 9 octobre. 8 ont été observés en halte migratoire le 12 septembre.

**Effectifs annuels**

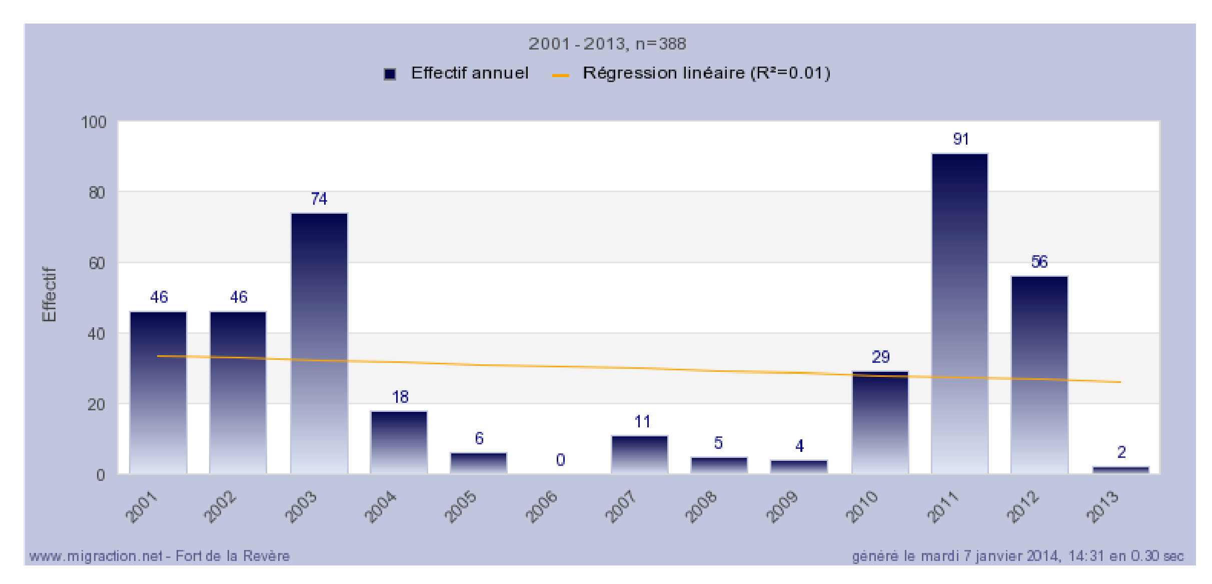



L'espèce niche dans le département mais on note aussi le passage de rares migrateurs. Seulement 13 oiseaux ont été notés depuis le commencement du camp de migration en 2001.




Les résultats sont très faibles mais la plupart des Bruant proyer migrateurs sont observés en octobre. Les 8 notés en stationnement sur le site en 2013 sont probablement des jeunes se dispersant après la saison de reproduction.

A noter que les bruants se ressemblent, surtout en vol, et à distance parfois aucun cri n'est émis pour aider à la détermination. Ceux qui n'ont pas pu être identifiés avec certitude ont été classés dans la rubrique « bruants sp. », c'est-à-dire indéterminés. Il s'agit surtout d'oiseaux au vol rasant, vus au dernier moment, mais aussi des femelles ou des immatures. Selon les années les indéterminés représentent entre 25 et 50 % du total des bruants.




*Nombre de bruants migrateurs par an*

**Commentaires sur les passereaux**

En 2013, 56 espèces de passereaux totalisants 57 455 oiseaux ont représenté une part importante des migrateurs observés à la Revère, soit 29 % du total.

Le résultat de 2013 en nombre de passereaux est le meilleur encore jamais atteint en 13 ans de suivi. Il dépasse largement la moyenne habituelle d'environ 31 000 oiseaux.

# Discussion

## Sur le plan ornithologique

Une fois de plus le bilan 2013, avec un nombre record de **198 904** migrateurs comptabilisés, montre tout l'intérêt du site du fort de la Revère comme point central pour la tenue d'un camp d'observation de la migration postnuptiale. Sa situation géographique, à l'extrême sud-est de la France, et relativement éloignée des autres sites méditerranéens français, et permet de mesurer quels sont les flux qui transitent par cette voie « littorale ». Cette saison **90** espèces y ont été observées. Aucune nouvelle espèce n'a été relevée en 2013 portant à **131** le nombre total d'espèces contactées sur le site depuis 2001. Des records d'effectifs pour certaines espèces d'oiseaux ont été atteints. Parmi les plus emblématiques, ce sont toujours les Guêpiers d'Europe dont les effectifs 2013 sont un record (**7 039**), qui, par leur nombre, leurs couleurs et leurs cris, attirent les visiteurs chaque année.

Quasiment deux fois plus de rapaces ont été observés (**4 085**) par rapport à la moyenne annuelle dont **634** Eperviers d'Europe et **283** Faucons crécerelles, chiffres encore jamais atteins pour ces deux espèces. Les rapaces ont été bien représentés cette année avec **19** espèces. Ils suscitent toujours, avec les guêpiers, l'attrait le plus fort sur le site, pour un public curieux ou spécialiste. Des raretés, comme le Faucon d'Eléonore, ont ravi les observateurs venus parfois de loin, pour les observer. Les Pigeons ramiers, ont été au rendez-vous avec un effectif record de **122 926** oiseaux, comme les Grues cendrées, exceptionnellement nombreuses (**3 119**) cette année et toujours attendues avec impatience. Chez les passereaux également, quelques records ont été relevés dont le plus important est celui des Pinsons des arbres avec **34 155** individus comptabilisés.

De manière beaucoup plus subtile, le Tichodrome échelette, mérite son statut d'espèce emblématique de la Revère, car il y est vu chaque année en petit nombre en migration active, ce qui est très rarement le cas sur d'autres sites dont encore **12** en 2013, chiffre maximum obtenu depuis le début du suivi en 2001.

## Sur le plan humain

Le camp n'est pas simplement le lieu de rencontre de quelques spécialistes, ce qui serait déjà très satisfaisant, mais c'est aussi un lieu d'échange entre des individus (jeunes ou moins jeunes), de milieux et d'origines diverses, qui viennent partager un moment de nature.

Le cadre s'y prête, et le passage des migrateurs y ajoute une dimension que la plupart des visiteurs sont surpris de découvrir. De simples curieux qu'ils étaient au départ, certains se sont pris au jeu de l'observation et reviennent chaque saison, comme pour un rendez-vous ritualisé. Les plus mordus d'entre eux se sont équipés de matériels dignes d'ornithologues éclairés, qu'ils deviennent au fil des ans. Ils rentrent dans la sphère étroite des ornithologues et amis, mais pour certains venants de loin, ils ne se voient annuellement que sur le camp.

C'est aussi un lieu où les bénévoles, les écovolontaires et les permanents LPO accueillent et renseignent un public curieux et intéressé par la migration. Parmi eux, les visites des scolaires n'ont cessé d'augmenter au fil des ans. La mobilisation très importante de **132** observateurs et de **8** écovolontaires (soit 76 journées hommes cumulées pour les écovolontaires) fut un vrai atout pour le camp cette année permettant d'accueillir **2 584** visiteurs, chiffre maximum obtenu depuis le début du suivi.

# Conclusion

Tant sur le plan ornithologique qu'humain, cette expérience de suivi migratoire au fort de la Revère est riche d'enseignements. Elle nous a permis de vérifier et de mieux appréhender les modalités migratoires propres à ce secteur géographique particulier. 2013 restera une année exceptionnellement riche en termes d'effectif record du nombre d'oiseaux migrateurs, du nombre de bénévoles et écovolontaires mobilisés et du nombre de visiteurs accueillis.

Elle a su attirer les curieux, fidéliser les mordus, combler les passionnés et ravir petits et grands. Que dire de plus, si ce n'est formuler le vœu que le camp se poursuive dans le futur, avec les mêmes partenaires, la même rigueur et la même ferveur.

# Bibliographie

BELAUD M. (1991). *Observations des oiseaux migrateurs au Parc Départemental de la Grande Corniche (Alpes-Maritimes) de 1987 à 1991*. Rapport de publication interne. 6 p.

BELAUD M. (2008). *La migration post-nuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2008*. Rapport LPO PACA, 71 p. +Annexes.

BELAUD M. (2009). *La migration post-nuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2009*. Rapport LPO PACA, 78 p.

BELAUD M. (2010), *Bilan 2001 - 2010 du suivi de la migration postnuptiale au fort de la Revère (Alpes-Maritimes)*. Faune-PACA Publication n°3 : 149 pp.

BELAUD M. (2011), *La migration postnuptiale des oiseaux au fort de la Revère en 2011 (Alpes-Maritimes).* Faune-PACA Publication n°7 : 150 pp.

CLOT T, LEMARCHAND C. (2012), *La migration postnuptiale des oiseaux au fort de la Revère en 2012 (Alpes-Maritimes)*. Faune-PACA Publication n°19 : 128 pp.

GENOUD D. (2001). *La migration postnuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2001*. Rapport LPO PACA, Hyère-les-Palmiers : 80 p.

GENSBOL B. (1988). *Guide des rapaces diurnes*. Neuchâtel-Paris, Delachaux & Niestlé.

JARDIN M. (2002). *La migration post-nuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2002*. Rapport LPO PACA, 76 p.

JARDIN M. (2003*). La migration post-nuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2003*. Rapport LPO PACA, 57 p.

JARDIN M. (2007). *La migration post-nuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2005 et 2006*. Rapport LPO PACA, 75 p.

JARDIN M. (2008). *La migration post-nuptiale des oiseaux au Fort de la Revère en 2007*. Rapport LPO PACA, 64 p.

JONSSON L. (1994). *Les oiseaux d'Europe, d'Afrique et du Moyen-Orient*. Ed. Nathan.

PORTER R.F., WILLIS I., CHRISTENSEN S. & PORS NIELSEN B. *Rapaces diurnes d'Europe, le guide d'identification en vol*.

SVENSON L. & MULLARNEY K. & ZETTERSTRÖM D. & GRANT P. J. (2000). *Le guide ornitho*. Delachaux et Niestlé : 399 p.

URCUN J.-P./OCL, (1998). *Méthode de recueil des données applicables sur les sites du programme TRANSPYR*. OCL. 77 p.

YEATMAN-BERTHELOT D. (1991). *Atlas des oiseaux de France en hiver*. SOF. Paris. 575 p.

ORNITHOS 14-4 : 234-246 (2007*) Liste officielle des Oiseaux de France*

# Annexe

## Annexe I : bilan du programme de sensibilisation du public à la migration des oiseaux

*Accueil du grand public*

Depuis l'observatoire situé entre le Fort et la Maison de la nature, la LPO PACA invite le public à observer, identifier et dénombrer les oiseaux migrateurs et explique le phénomène de la migration postnuptiale des oiseaux.
Trois types de visiteurs s'arrêtent sur le camp :

1. Les ornithologues et observateurs bénévoles, pour la plupart membres de la LPO, réguliers ou occasionnels, sont informés par les diverses brochures et bulletins d'infos sur le camp migratoire de la LPO. Pour certains, ils s'y retrouvent depuis sa création.
2. Les sympathisants connaisseurs du site, ayant connu le camp à ses débuts, ou plus tardivement, y reviennent chaque année. Ils y invitent leurs amis et y amènent parfois enfants ou petits enfants.
3. Les visiteurs occasionnels, de passage, curieux, s'arrêtent pour être renseignés. Ils sont souvent émerveillés, étonnés que tant d'oiseaux migrent, surpris qu'un camp existe et qu'on puisse observer les oiseaux migrateurs toute la journée et sur une si grande période. Ce sont des promeneurs « locaux », des vacanciers venus de France, de régions diverses, ou de l'étranger.

Au total, 2 584 personnes (scolaires compris) ont été sensibilisées au phénomène de la migration en 2013.
Globalement, la courbe du nombre de visiteurs (Graphique 3), n'a cessé de croître au fil des ans, mais depuis 2011 cette tendance avait marqué un recul. En 2013, la courbe s'inverse à nouveau, avec un nombre de visiteurs dépassant à une personne près le chiffre record de 2010. C'est en novembre notamment que l'on perçoit une importante hausse du nombre de personnes, grâce au weekend prolongé du 1er novembre et une météo idéale mais aussi avec l'accueil de 110 scolaires le 7 novembre. Le très bon chiffre de 2013 peut s'expliquer par une communication de l'événement migration relayée par de nombreux médias locaux.

L'éventail des nationalités est large (Graphique 2). Après les Français qui ont été naturellement les plus nombreux, le site a été fréquenté par des visiteurs venus de17 autres pays que la France.

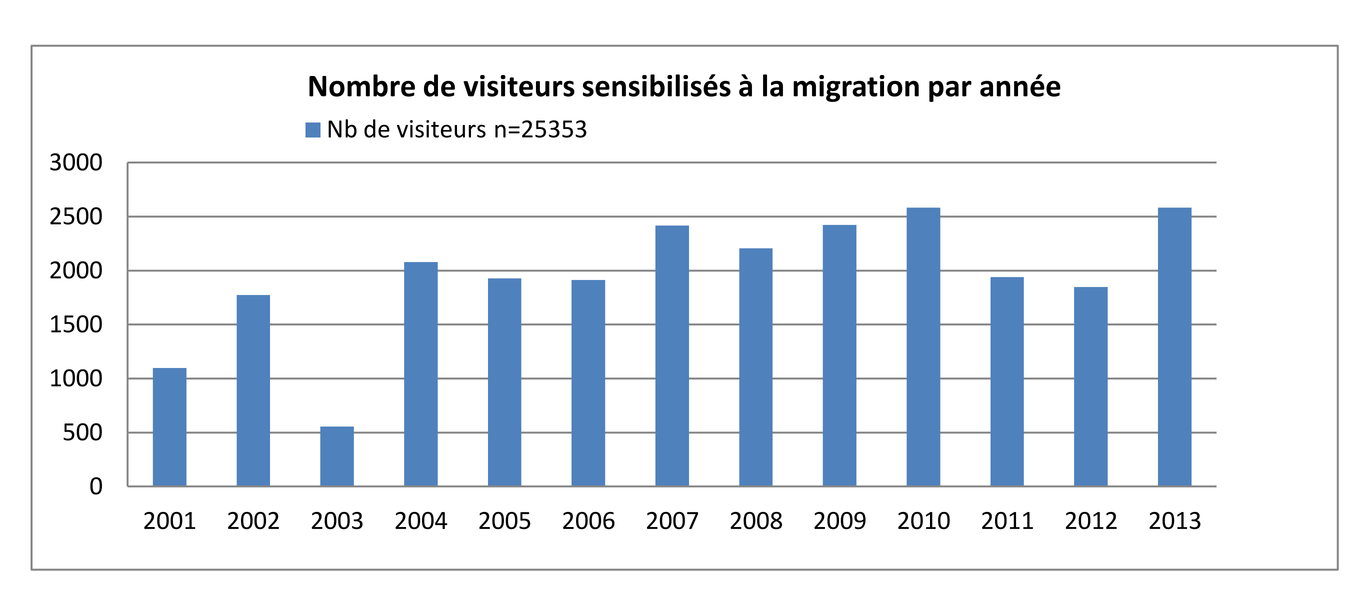
Pour 2013 ce sont :

- **L'Europe** : les Anglais qui arrivent en tête, avec 53% des visiteurs étrangers, suivis des Italiens (14%), des Allemands (12%), des Hollandais (3%), des Suisses (3%), des Danois (2%), des Autrichiens (2%), des Russes (2%), des Suédois (2%), des Belges (1%), des Finlandais (1%) et des Roumains (<1%).
- **L'Amérique** : Des Américains de 2 pays nous ont rendu visite : du Canada et du Brésil.
- **L'Asie** : Nous avons eu la visite de 2 Israéliens et 4 Japonais.
- L'Afrique : Un Marocain nous a rendu visite.

Les classes d'âge sont également très différentes. Elles montrent l'intérêt et l'admiration que suscitent les oiseaux et leur migration tant auprès des petits que des grands.



*Observateurs et visiteurs au camp de migration (© M. Belaud)*



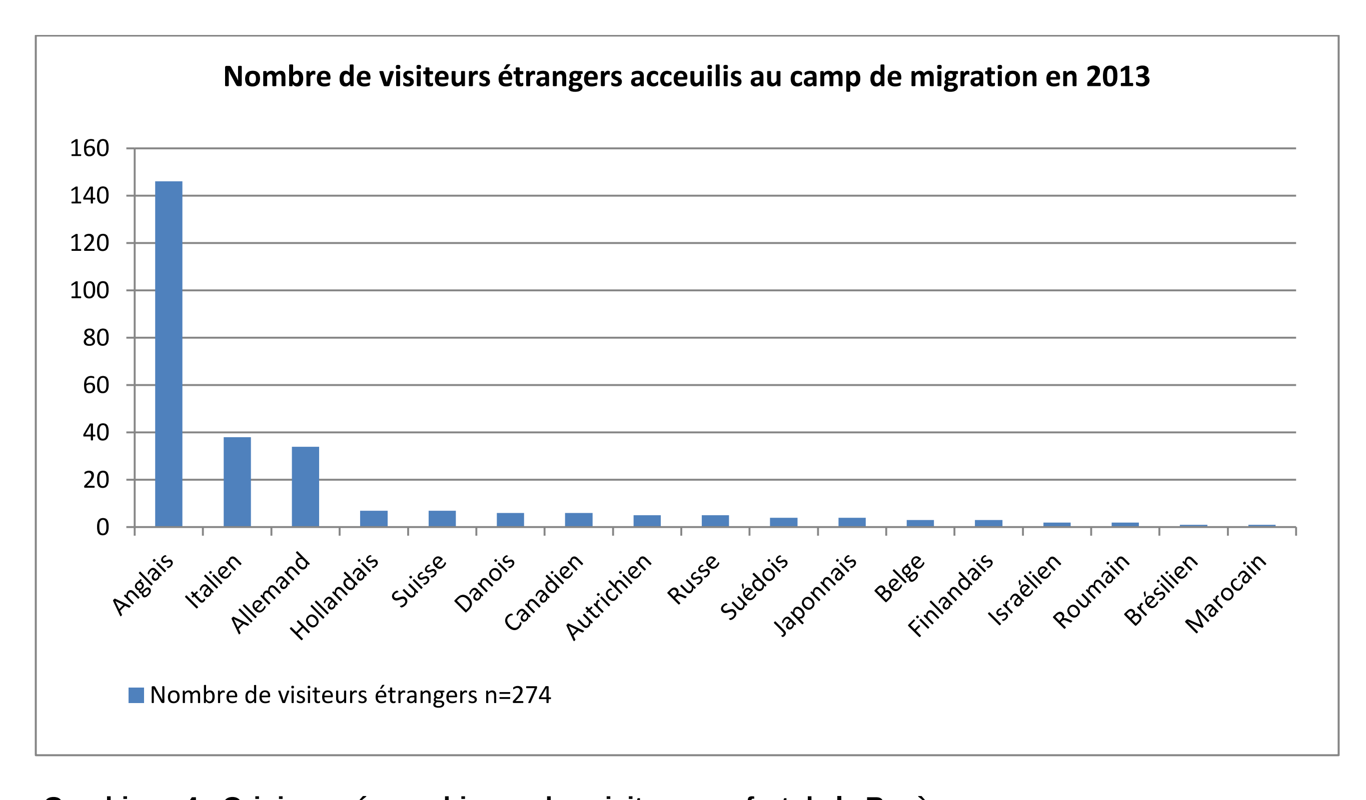

**Graphique 3 : Evolution annuelle du nombre de visiteurs**

| Années | Visiteurs | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001 | Nb de visiteurs | - | 531 | 471 | 95 | 1097 |
| 2002 | Nb de visiteurs | 18 | 598 | 861 | 297 | 1774 |
| 2003 | Nb de visiteurs | - | 11 | 383 | 163 | 557 |
| 2004 | Nb de visiteurs | 99 | 892 | 763 | 326 | 2080 |
| 2005 | Nb de visiteurs | 205 | 509 | 931 | 283 | 1928 |
| 2006 | Nb de visiteurs | 221 | 699 | 749 | 245 | 1914 |
| 2007 | Nb de visiteurs | 119 | 1 081 | 729 | 489 | 2418 |
| 2008 | Nb de visiteurs | 231 | 744 | 921 | 311 | 2207 |
| 2009 | Nb de visiteurs | 195 | 643 | 1175 | 410 | 2423 |
| 2010 | Nb de visiteurs | 101 | 1061 | 1047 | 374 | 2583 |
| 2011 | Nb de visiteurs | 86 | 689 | 1043 | 122 | 1940 |
| 2012 | Nb de visiteurs | 141 | 654 | 785 | 268 | 1848 |
| 2013 | Nb de visiteurs | 68 | 887 | 1121 | 508 | 2584 |
| Total | Nb de visiteurs | 1484 | 8999 | 10979 | 3891 | 25353 |

**Tableau 7 :. Nombre de visiteurs sensibilisés à la migration par année**

| Années | Jours | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001 | Nb de jours | 1 | 30 | 31 | 4 | **66** |
| 2002 | Nb de jours | 1 | 30 | 31 | 12 | **74** |
| 2003 | Nb de jours | 7 | 30 | 31 | 12 | **80** |
| 2004 | Nb de jours | 7 | 30 | 31 | 14 | **82** |
| 2005 | Nb de jours | 7 | 30 | 31 | 13 | **81** |
| 2006 | Nb de jours | 7 | 30 | 31 | 12 | **80** |
| 2007 | Nb de jours | 7 | 30 | 31 | 12 | **80** |
| 2008 | Nb de jours | 8 | 30 | 31 | 12 | **81** |
| 2009 | Nb de jours | 8 | 30 | 31 | 12 | **81** |
| 2010 | Nb de jours | 5 | 30 | 31 | 11 | **77** |
| 2011 | Nb de jours | 9 | 30 | 31 | 12 | **82** |
| 2012 | Nb de jours | 8 | 30 | 31 | 9 | **78** |
| **2013** | Nb de jours | 3 | 30 | 31 | 8 | **72** |
| **Total** | **Nb de jours** | **78** | **390** | **403** | **143** | **1014** |
| Nombre | moyen de jours | *6* | *30* | *31* | *11* | *78* |
| **Moyenne** | **Nb visiteurs par jour** | ***19*** | ***23*** | ***27*** | ***27*** | ***24*** |

**Tableau 8 : Nombre moyen de visiteurs sensibilisés à la migration par jour**




**Graphique 4 : Origines géographiques des visiteurs au fort de la Revère.**

*Intervention auprès de public spécialisés*

Des groupes scolaires et associatifs sont venus découvrir le phénomène de la migration sur le camp. Ils ont été accueillis et sensibilisés à la migration pendant 30 minutes à 1 heure selon les âges.

En 2013, il y a eu 10 établissements ou structures accueillis (scolaires ou associatifs) pour **374 personnes (jeunes et adultes)**. En dehors de l'année 2010 où quasiment le double de visiteurs avait été atteint, le chiffre 2013 parait légèrement en dessous de la moyenne du nombre de groupes accueillis chaque saison (Tableau 10).

| Date | Nombre de visiteurs | Établissement/structure | Niveau | Commune |
|---|---|---|---|---|
| 28/09/2013 | 34 | Groupe Sportif | Loisirs jeunesse | Carros |
| 01/10/2013 | 33 | Lycée Horticole d'Antibes | Secondaire | Antibes |
| 08/10/2013 | 28 | Collège la Bourgade | Secondaire | La Trinité |
| 10/10/2013 | 56 | École Saint-Jean | Élémentaire | Le Cannet |
| 15/10/2013 | 34 | IME de Villeneuve Loubet | Élémentaire | Villeneuve-Loubet |
| 17/10/2013 | 29 | Collège la Chênaie | Secondaire | Mouans-Sartoux |
| 18/10/2013 | 26 | Collège les Muriers | Secondaire | Cannes |
| 20/10/2013 | 14 | Association CARAMEL | Adultes | Nice |
| 23/10/2013 | 10 | Collège Bon voyage | Secondaire | Nice |
| 07/11/2013 | 110 | École de Bischoffsheim | Élémentaire | Nice |
| **Total** | **374** | | | |

**Tableau 9 : Groupes de Visiteurs scolaires ou associatifs en 2013**

| Année | Jeunes et adultes |
|---|---|
| 2008 | 153 |
| 2009 | 404 |
| 2010 | 723 |
| 2011 | 430 |
| 2012 | 425 |
| 2013 | 374 |

**Tableau 10 : Visiteurs scolaires ou associatifs depuis 2008**



*Ecole Les Bréguières – Cagnes-sur-Mer, le 25 octobre 2012 (© M. Fulconi)*



*Collège La Chênaie – Mouans-Sartoux, le 13 octobre 2013 (© Y. Delepine)*

## *Aménagement du site, outils pédagogiques et communication*

Les premières années, un petit abri au toit en cannisses servait de point de ralliement et d'accueil du public.
Le cabanon et la tour d'observation actuels, installés en 2003, ont montré toute leur efficacité, tant pour l'observation, que pour se protéger du soleil, des intempéries et recevoir les visiteurs. Un pare-soleil, rajouté sur un des côtés, en 2009, a protégé efficacement les observateurs des rayons brûlants du soleil matinal de début de saison.




*L'observatoire du camp de migration en 2012 (© J. Bultot)*

La pose à demeure en 2008, par le Conseil général, de binoculaires sur socle, près du site, a été un élément très attractif. Pour des raisons de coût de maintenance, ces binoculaires ont finalement été supprimées en 2013. Ce matériel permettait de prolonger l'observation en cours d'année, pour peu qu'on puisse se munir de jetons gratuits disponibles à la Maison de la Nature. Sa suppression en 2013 ne semble pas avoir influencé à la baisse le nombre de visiteurs. Du matériel optique de qualité est toujours mis gratuitement à disposition des visiteurs. Un nouveau sentier, également créé en 2008 et faisant le tour du Fort, arrive par l'arrière de l'observatoire. Il a drainé un nouveau flux de visiteurs arrivant de ce coté. En 2012, l'observatoire a encore été amélioré avec l'installation de marches et d'une plateforme devant le panneau latéral extérieur ainsi qu'un banc devant la rambarde de l'abri.

Cette nouveauté a permis d'améliorer la sécurité des visiteurs, ne risquant plus de trébucher sur les rochers affleurant, et le banc a souvent incité les visiteurs à s'assoir pour contempler davantage le paysage et attendre les oiseaux migrateurs. Les observateurs réguliers apprécient également ce banc très pratique pour surveiller le ciel. En 2013, une table a été ajoutée à l'intérieur de l'observatoire, très utile pour installer les supports d'informations.

Le panneau latéral extérieur de l'abri, comprenant 15 espèces illustrées, dont les comptes sont régulièrement mis à jour, sert souvent de première prise de contact avec un public parfois étonné ou émerveillé par la diversité des espèces et par le nombre des migrateurs.




*Inauguration de la treizième campagne de suivis de la migration des oiseaux au Fort de la Revère, le 10 octobre 2013 (© F. Fernandez)*

De nombreux supports de sensibilisation ont été créés depuis les premières heures du camp :

- Des panneaux signalétiques (fabriqués par le CG 06), indiquent le chemin à suivre pour arriver sur les lieux. D'autres, installés à demeure, invitent le public à venir voir les migrateurs et leur donnent un premier aperçu du phénomène migratoire, par des cartes, des chiffres et commentaires.

- La LPO a réalisé en 2009 une nouvelle exposition sur la migration nommée « A tire d'aile » et constituée de 10 panneaux. Cinq de ces 10 panneaux étaient installés chaque matin à l'intérieur de l'abri. Ils ont largement contribué à la bonne compréhension de la migration, tant au point de vue local, régional qu'international. (Thèmes : un monde de migration, Entre nature et culture, Pourquoi migrer ? De multiples voyages, Le grand départ, Stratégies de migration, S 'orienter, Un périple périlleux, Changement climatique - quel impact ? Suivre les oiseaux, Vivre les migrations d'oiseaux)



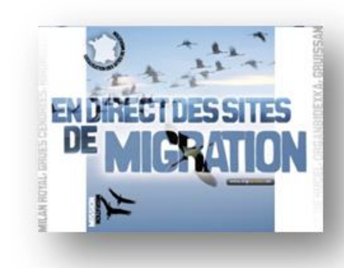

- La parution en septembre 2009 d'un numéro du magazine « Terre Sauvage » spécial migration auquel la LPO s'est associée. Cette publication nationale proposait, entre autres, un reportage illustré de 14 pages sur le Fort de la Revère et le camp de migration ouvert depuis 2001. Au total, 58 visiteurs nous avaient signalé s'être rendu au camp après en avoir pris connaissance dans ce magazine. Edité à 20 000 exemplaires, il est difficile d'évaluer le nombre de personnes sensibilisées à travers ce média. En 2013, 2 exemplaires ont été proposés à la lecture sur place




- La saison 2009 a également vu le jour de l'opération « Une semaine, un oiseau », opération de sensibilisation du grand public, invité à venir admirer le passage de ces espèces migratrices. Cette plaquette, réalisée en partenariat entre la LPO PACA et le Conseil général, a été tirée à 5 000 exemplaires en 2009 et a été depuis rééditée chaque année. Cet outil s'est révélé être d'une extrême utilité pour les personnes assurant les permanences au camp de migration car il représente un outil synthétique et attrayant très accessible pour le grand public. Les dates de passage des principales espèces migratrices ne variant que très peu d'une année sur l'autre, les rendez-vous sont d'ores et déjà pris en 2013 pour les personnes ayant pris connaissance de la plaquette. Cet outil de sensibilisation « intemporel » sera de nouveau très précieux pour les années à venir.




- En 2009, la LPO a également publié une nouvelle plaquette pour faire connaître le suivi de la migration pré et postnuptiale des oiseaux en France. Rééditées chaque année, ces plaquettes ont été mises à disposition des visiteurs au Fort de la Révère en 2013.




- En 2012, Yvonne Delepine, bénévole LPO, a créé pour les visiteurs étrangers un texte en anglais expliquant en détail la migration, le camp du fort de la Revère et une liste des espèces les plus emblématiques du site

avec les chiffres principaux. Cet outil est très utilisé lorsqu'aucune personne présente sur le poste d'observation ne parle anglais. Également un petit panneau a été installé indiquant aux visiteurs que les jours de mauvais temps le suivi de la migration n'était pas assuré.

- En 2013, un nouveau support de communication a été créé par le Conseil général des Alpes-Maritimes. Il s'agit d'un trombinoscope de 50 espèces d'oiseaux migrateurs les plus fréquents au Fort de la Revère. Les espèces sont représentées par des photos de haute qualité proposées par les photographes bénévoles de la LPO PACA (Aurélien Audevard, Michel Belaud, Pierre Foulquier, Pierre Giffon, Vincent Palomares, Jean-Bernard Pioppa, Jean-Marc Rabby, Pascal Saulay, Nicolas Vissyrias) et réparties sur 5 panneaux autoportants (cf. annexe II), soit 10 espèces par panneaux. Ces derniers ont été disposés durant toute la saison à la maison de la Nature permettant aux visiteurs passant par là de faire un lien avec le camp de migration situé plus haut.




- En 2013, sur l'observatoire, le panneau latéral de comptage a été amélioré. Il présente toujours 15 espèces principales ou emblématiques avec des cadres plus grands pour écrire chaque jour le nombre d'oiseaux actualisé (cf. annexe III). Un cadre supplémentaire a été ajouté pour noter les évènements marquant au cours de la saison et informer les visiteurs en temps réel. Les pics de passage ont été remplacés par des graphiques plus lisibles. Cependant ce panneau est encore provisoire, il doit être à nouveau imprimé avant la saison 2014 car des erreurs subsistent et une espèce, l'Hirondelle des rochers, peu intéressante à la vue des effectifs d'oiseaux migrateurs par an sur ce site, sera remplacée par le Martinet à ventre blanc.




- Un manuel du spotteur a été créé par la LPO PACA pour les écovolontaires et nouveaux bénévoles. Il présente le site de migration du Fort de la Revère, le suivi de la migration des oiseaux, comment accueillir les visiteurs sur le site de la Revère et les règles à respecter.




Ainsi, sur le banc de l'observatoire, les divers documents mis à disposition des visiteurs ont complété le Faune & Nature spécial migration édité pour la LPO PACA en 2005 ainsi que quelques-uns des rapports du camp de migration des années passées et du bilan des 10 ans.

A partir de 2009, la base de données en ligne « migraction » ([www.migraction.net](www.migraction.net)) a été alimentée régulièrement par les chiffres d'oiseaux migrateurs recueillis quotidiennement. Il a ainsi été possible de consulter chaque jour, quasiment en direct, les données de tous les sites français. Cette mise en ligne rapide des résultats a été très appréciée des observateurs locaux et étrangers, nombreux maintenant à être connectés à Internet.



Une communication à travers plusieurs supports ont permis d'informer le public de la tenue d'un camp de migration sur le Parc Naturel Départemental de la Grande Corniche :

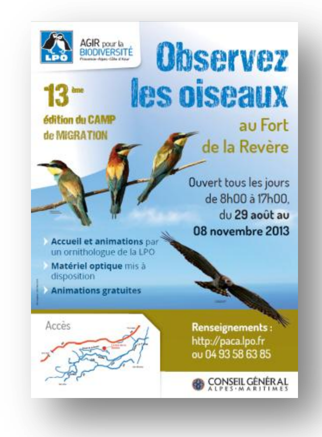



- Une conférence sur la migration a été présentée à la Maison de l'environnement à Nice par Cécile Lemarchand le 6 septembre 2013. 43 personnes étaient présentes et ont été invitées, après avoir découvert les mystères de la migration, à venir observer en direct les oiseaux migrateurs au fort de la Revère

- Une affiche a été diffusée et accrochée à différents endroits stratégiques où le public passe, ainsi que sur l'ensemble des parcs naturels départementaux des Alpes-Maritimes, afin que chaque visiteur puisse prendre connaissance de la tenue du camp et contacter les permanents pour connaitre les meilleures dates de passage des oiseaux migrateurs.

- Des annonces et actualités régulières tout au long de la saison 2013, ont été diffusées sur les sites paca.lpo.fr, www.faune-paca.org et www.migraction.net.

- Trois radios ont proposé de diffuser des informations sur le camp de migration. Tout d'abord, Audrey Scaviner de Radio Ethic a demandé une interview suite à la conférence sur le fabuleux voyage des oiseaux migrateurs qui s'est déroulée le 6 septembre 2013 (http://www.radioethic.com/). Cette interview a été diffusée le lendemain. Une interview par téléphone effectuée par France bleue Azur (http://www.francebleu.fr/station/france-bleu-azur) et diffusée le 5 octobre au matin a permis de communiquer sur la migration des oiseaux au Fort de la Revère et notamment sur l'évènement Eurobirdwatch du weekend les 5 et 6 octobre. Denis Jaubert de la Radio RCF NCA (Radio Catholique de France, Nice Côte d'Azur, (http://www.rcf.fr/radio/rcf06) nous avait contactés en 2012, suite au communiqué de presses Cg06/LPO PACA, pour effectuer un reportage sur le camp de migration. Présentateur de l'émission « Tout près de vous », le journaliste était venu toute une matinée le 16 septembre pour monter le reportage. L'émission avait été diffusée en septembre 2012. En 2013, Denis Jaubert nous a demandé la rediffusion de cette émission avec une nouvelle petite interview par téléphone pour actualiser les données 2013. L'émission a été présentée le 30 octobre.




- Trois articles sur le camp de migration du Fort de la Revère ont été édités dans Nice Matin (cf. annexe IV). Le premier, intitulé « Chaque année, au début de l'automne des dizaines de millions d'oiseaux se lancent dans la grande migration » est paru le 04/10/2013. Le deuxième article est paru le 11/10/2013 sur l'évènement organisé le 10/10/2013 pour la 13ème campagne de suivi de la migration par la LPO et le Conseil général des Alpes-Maritimes.
A cette occasion, deux Faucons crécerelles issus d'une convalescence au Centre de Sauvegarde de la Faune Sauvage ont été relâchés par Monsieur Eric Ciotti, président du Conseil général et par Monsieur Xavier


Côte d'Azur

**Eze : deux faucons crécerelles rendus à la liberté**

Les rapaces ont été lâchés dans le cadre de la nouvelle campagne de suivi des migrateurs lancée, hier, par la LPO et le conseil général des Alpes-Maritimes

Beck, conseiller général, en présence de Stéphane Cherki, maire d'Èze.
Et enfin le troisième article est paru le 09/11/2013 clôturant la fin du suivi de la migration 2013. Régulièrement dans la rubrique « Aujourd'hui balade » de Nice matin (les 2, 3, 5, 9, 11,12, 24 septembre et 1 novembre) était annoncé le déroulement du camp de migration et l'accueil du public tous les jours du 29 août au 8 novembre.



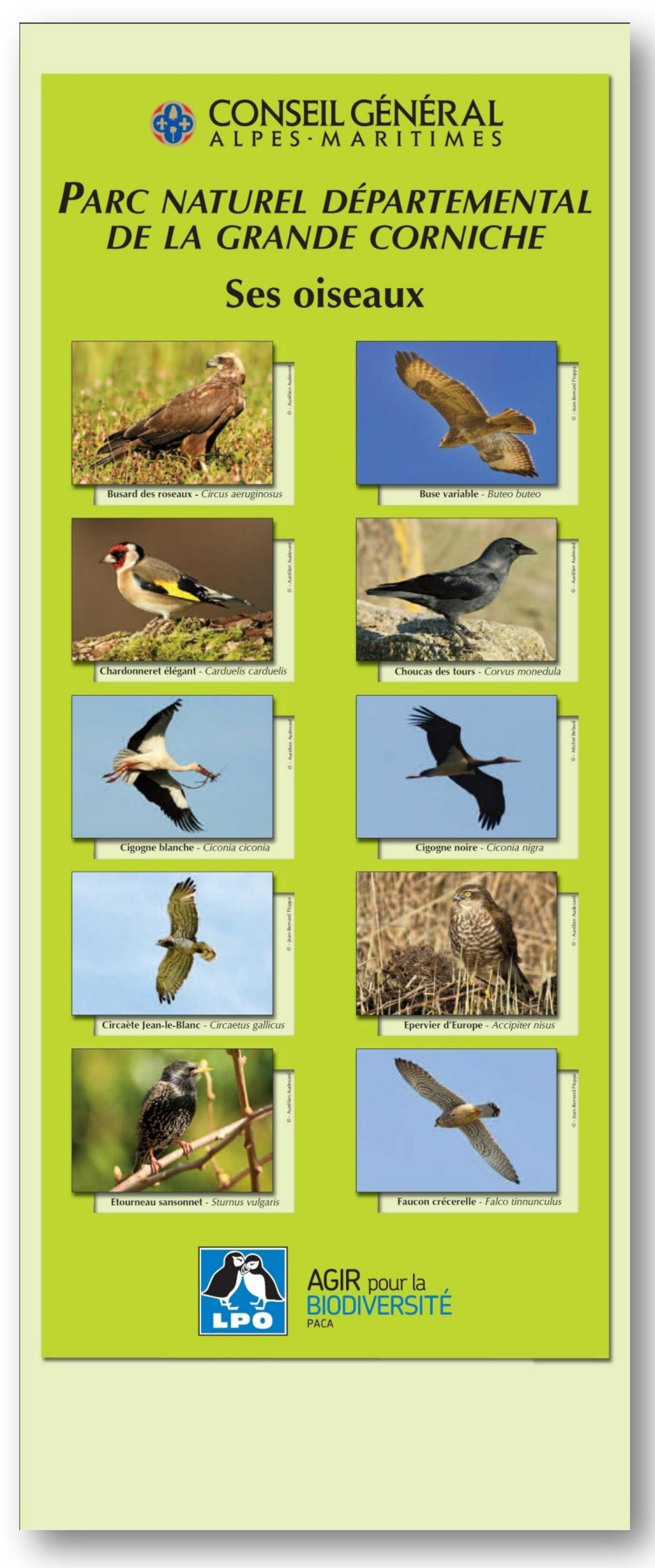
- Deux chaines de télévision sont venues faire un reportage sur le camp de migration. Azur TV, télé locale sur la zone St-Tropez/Mercantour/Menton sur laquelle le reportage a été diffusé le 16/10/2013 et France 3 Nice édition locale où le reportage a été émis le 23/10/2013. Les vidéos peuvent être visionnées sur : http://www.youtube.com/playlist?list=PLxU2Xik_6dwAyFV9FNDw2oc0GzXq3F78s.

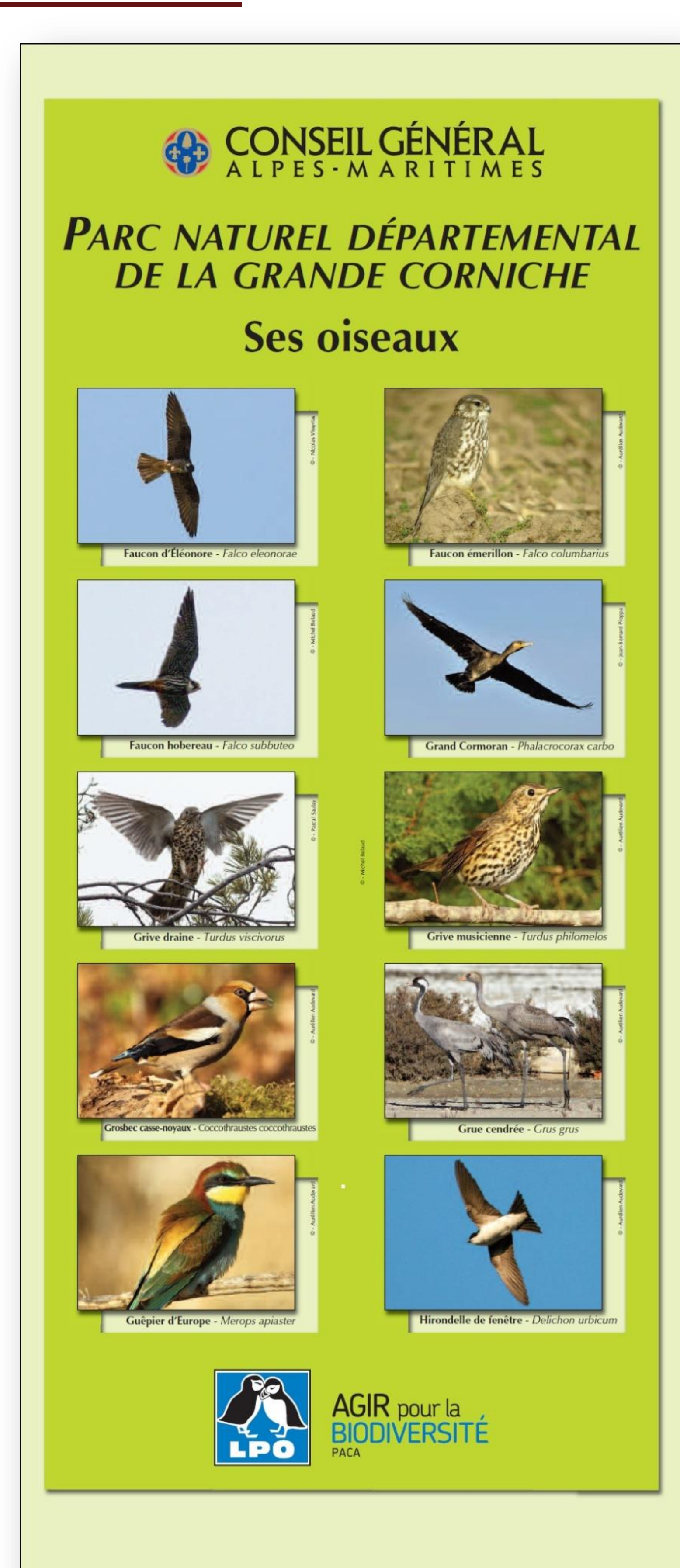
Merci aux journalistes qui ont su mettre en valeur le camp de migration à travers leurs émissions, leurs reportages ou leurs articles et aussi à Danielle et Jean-Louis Martial, Michel Belaud, Matthieu Pélissié, Rémi Chauvin, Eve Lebègue, Yvonne Delepine et Cécile Lemarchand pour s'être prêtés à l'exercice de l'interview.

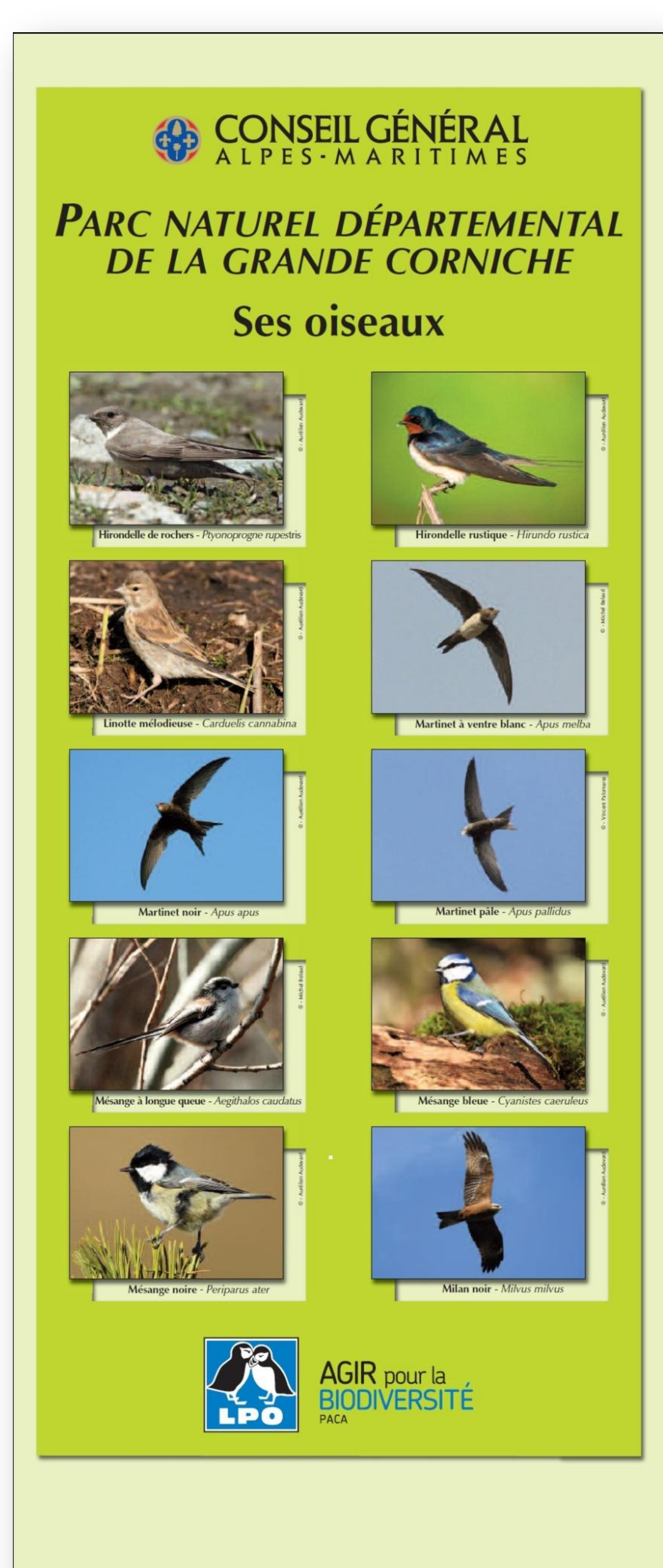
**Au fil de ces treize années d'existence, le camp de migration a poursuivi avec succès les deux missions qu'il s'est fixées depuis sa création : sensibiliser le public au phénomène de la migration et mesurer les flux migratoires. Sa popularité locale n'est plus à démontrer et les 25 353 visiteurs sensibilisés à la migration des oiseaux depuis l'ouverture du camp, témoignent de l'intérêt de plus en plus manifeste du public pour l'oiseau et ses performances.**

**La création en 2008 de la base de données en ligne www.migraction.net, a produit un rayonnement encore plus large, dépassant parfois nos frontières, permettant aux néophytes et aux spécialistes d'être en prise directe avec les flux migratoires locaux et nationaux.**

**Annexe II :**
**trombinoscope de 50 espèces d'oiseaux migrateurs**




CONSEIL GÉNÉRAL
ALPES-MARITIMES
PARC NATUREL DÉPARTEMENTAL DE LA GRANDE CORNICHE
Ses oiseaux
Faucon d'Éléonore - Falco eleonorae
Faucon émerillon - Falco columbarius
Faucon hobereau - Falco subbuteo
Grand Cormoran - Phalacrocorax carbo
Grive draine - Turdus viscivorus
Grive musicienne - Turdus philomelos
Grosbec casse-noyaux - Coccothraustes coccothraustes
Grue cendrée - Grus grus
Guêpier d'Europe - Merops apiaster
Hirondelle de fenêtre - Delichon urbicum
LPO
AGIR pour la BIODIVERSITÉ
PACA
Version non définitive


CONSEIL GÉNÉRAL
ALPES-MARITIMES
PARC NATUREL DÉPARTEMENTAL DE LA GRANDE CORNICHE
Ses oiseaux
Hirondelle de rochers - Ptyonoprogne rupestris
Hirondelle rustique - Hirundo rustica
Linotte mélodieuse - Carduelis cannabina
Martinet à ventre blanc - Apus melba
Martinet noir - Apus apus
Martinet pâle - Apus pallidus
Mésange à longue queue - Aegithalos caudatus
Mésange bleue - Cyanistes caeruleus
Mésange noire - Periparus ater
Milan noir - Milvus milvus
LPO
AGIR pour la BIODIVERSITÉ
PACA
Version non définitive




# PARC NATUREL DÉPARTEMENTAL DE LA GRANDE CORNICHE

## Ses oiseaux



**Milan royal** - *Milvus milvus*



**Pigeon ramier** - *Columba palumbus*

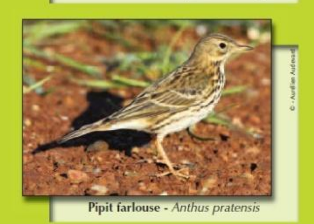


**Pinson des arbres** - *Fringilla coelebs*

**Pinson du Nord** - *Fringilla montifringilla*



**Pipit des arbres** - *Anthus trivialis*



**Pipit farlouse** - *Anthus pratensis*



**Serin cini** - *Serinus serinus*



**Tarin des aulnes** - *Carduelis spinus*



**Tichodrome échelette** - *Tichodroma muraria*



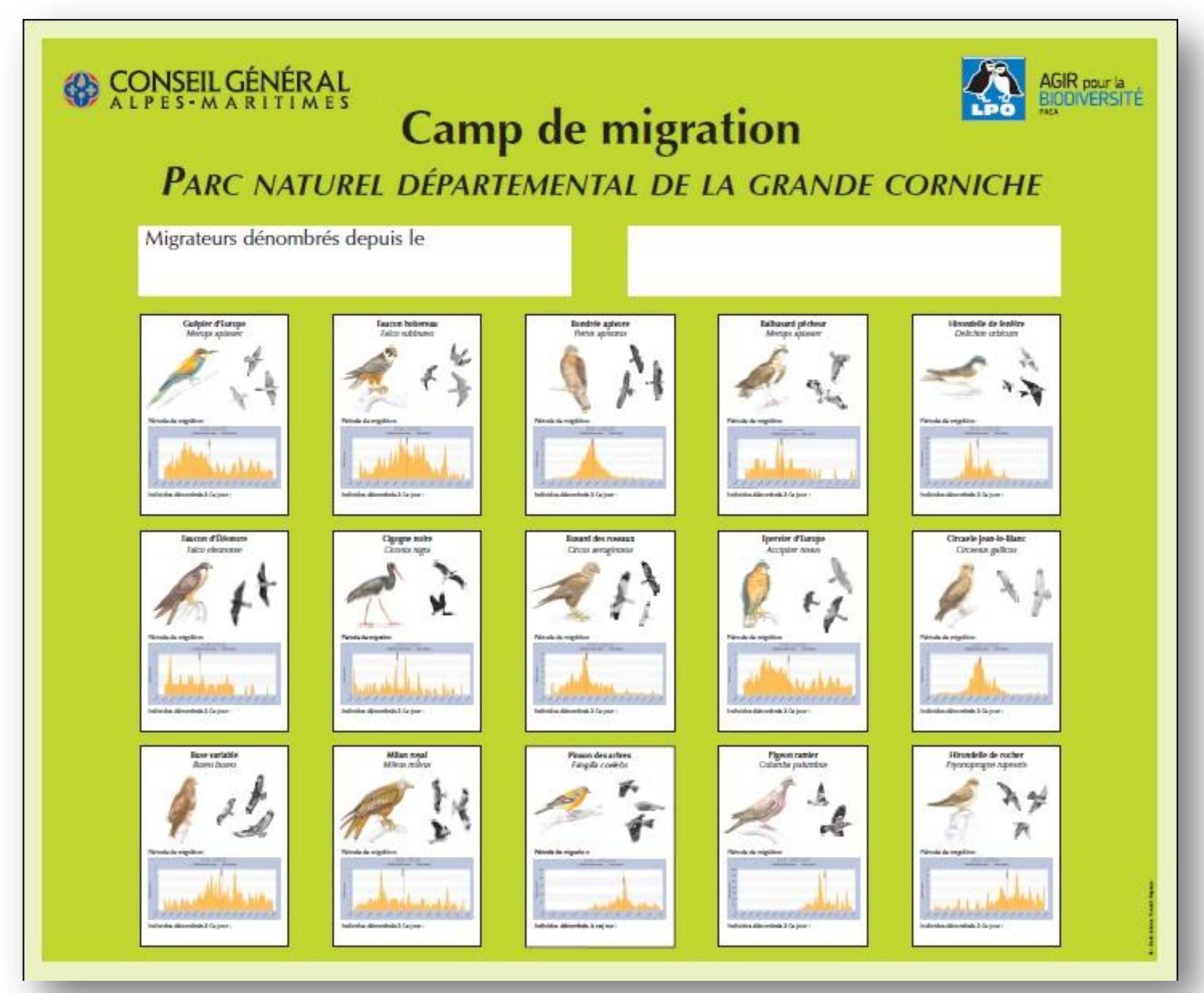
**Verdier d'Europe** - *Carduelis chloris*




AGIR pour la BIODIVERSITÉ PACA

Version non définitive

## Annexe II : tableau de suivi journalier




Version non définitive

# Annexe III : revue de presse

**Radio Ethic :**

http://www.radioethic.com/les-emissions/ecologie/protection-de-la-nature/pourquoi-les-oiseaux-migrent-ils.html




**RCF NCA :**

http://www.rcf.fr/radio/rcf06/emission/442959/680830



**Azur TV :**

http://www.youtube.com/watch?v=EFundP0R9oM&list=PLxU2Xik_6dwAyFV9FNDw2oc0GzXq3F78s&index=1




**France 3 Nice édition locale :**
http://www.youtube.com/watch?v=jEOdDb6VAIo&list=PLxU2Xik_6dwAyFV9FNDw2oc0GzXq3F78s&index=4




http://www.youtube.com/playlist?list=PLxU2Xik_6dwAyFV9FNDw2oc0GzXq3F78s

**Article Nice matin 11/10/2013:**



# Eze : deux faucons crécerelles rendus à la liberté

## Les rapaces ont été lâchés dans le cadre de la nouvelle campagne de suivi des migrateurs lancée, hier, par la LPO et le conseil général des Alpes-Maritimes

La XIII^e Campagne de suivi des oiseaux migrateurs dans le Parc naturel départemental de la Grande Corniche à Èze a été lancée hier en présence d'une soixantaine d'élèves de primaire de l'école Saint-Jean du Cannet. L'occasion pour le président du conseil général Éric Ciotti et le conseiller général Xavier Beck de relâcher deux faucons : *« De jeunes faucons crécerelles tombés du nid, que nous avons soignés en volière sur notre site du Vaucluse, pour les relâcher dans leur milieu naturel »*, a expliqué Ève Lebègue, animatrice de la LPO Paca. [1]




**Éric Ciotti (au centre) et Xavier Beck (à gauche) ont libéré, devant les écoliers du Cannet, les deux faucons, en présence de Stéphane Cherki, le maire d'Èze.**
(Photo G. C.)

### Ouvert jusqu'au 8 novembre

Depuis 2004, le conseil général permet aux visiteurs du parc de la Grande Corniche d'observer le vol et le passage de différentes espèces. Sur une subvention globale de 43 503 € accordés à l'antenne départementale de la Ligue, 25 833 € sont dédiés au camp de migration. En 2012 près de 2000 visiteurs sont venus y observer les oiseaux durant leur migration. Près de 147 000 oiseaux migrateurs ont été recensés, 98 961 pigeons, 34 439 passereaux, 6 031 guêpiers, 4 942 martinets, 2 017 rapaces, et 397 cormorans, hérons, cigognes, grues, oies…

Jusqu'au 8 novembre [2] des animateurs spécialisés font découvrir les flux d'oiseaux transitant dans la région depuis ce camp. Du matériel optique adapté est mis à disposition du public. L'occasion de rappeler que le camp se situe au fort de La Revère, construit à la fin du XIX^e siècle à 675 m d'altitude. Point culminant du parc de la Grande Corniche, il offre au public et aux ornithologues un panorama à 360°, ce qui en fait un lieu idéal pour observer et étudier les flux d'oiseaux.

**G. C.**
**castex@nicematin.fr**

1. Créée en 1912, reconnue d'utilité publique, la Ligue pour la protection des oiseaux compte plus de 45 000 membres (environ 3 500 en PACA, 700 dans les Alpes-Maritimes).
2. La LPO accueille le public au Parc départemental de la Grande Corniche à Èze, tous les jours jusqu'au 8 novembre de 8 h à 17 h. Infos : 04.93.58.63.85.

**Article Nice matin 09/11/2013 :**



# 120 espèces ont survolé le site de la Revère



**Cécile Lemarchand à gauche et des bénévoles en plein travail hier à la Revère lors de la dernière journée d'observation.** (Photo Jean-Claude Schambacher)

Du 29 août et jusqu'à hier soir, une équipe d'ornithologues de la Ligue pour la protection des oiseaux a scruté le ciel depuis le camp d'observation aménagé par le conseil général au fort de la Revère.
Ils ont comptabilisé chaque famille de migrateurs.
Une tâche agréable et quelquefois exaltante, quand passe par exemple un Circaète Jean-le-Blanc, un rapace de grande taille, 65 à 70 cm de long pour 1,70 à 1,85 m d'envergure, mais qui nécessite une surveillance sans relâche. *« Nous sommes toujours deux au minimum sur le site, de 7h30 à 17 h ou 18 heures avec une trentaine de bénévoles qui se sont relayés pour nous aider à remplir notre mission »*, explique Cécile Lemarchand de la LPO, qui a dirigé les opérations à la Revère sous la responsabilité de Tangi Corvelier et qui a répondu à nos questions. Du bilan chiffré de cette campagne d'observation qui a duré 71 jours, il ressort que 198070 oiseaux, représentant 120 espèces différentes ([1]), ont migré en passant par la Revère.

**Pourquoi compter ces oiseaux ?**

*« Il reste à découvrir de nombreux aspects mal connus des oiseaux migrateurs et la connaissance qu'apporte le suivi de nos observations, comme nous le faisons régulièrement depuis treize ans à la Revère, constitue une base solide pour évaluer les éventuelles évolutions patrimoniales. »*

**D'où viennent-ils et pour aller où ?**

*« Cela dépend du migrateur, mais ceux qui passent ici viennent de l'Europe de l'Est en longeant le bord de mer pour se repérer et rejoignent l'Espagne puis l'Afrique au Nord et peuvent aller jusqu'en Afrique centrale. »*

**Comment peut-on les reconnaître et les compter ?**

*« Chaque oiseau a un vol particulier, le rapace par exemple est vite repéré, puis nous jugeons d'après la taille, la forme et les couleurs. Notre matériel nous permet d'identifier un oiseau à plusieurs centaines de mètres avec nos jumelles et jusqu'à 6 km avec la longue-vue. Pour le comptage d'un groupe important, on définit un carré en comptant le nombre d'oiseaux contenus à l'intérieur, puis on multiplie par autant de carrés qui entrent dans l'ensemble.*

**JEAN-CLAUDE SCHAMBACHER**

1. Pigeon ramier : 122 426. Pinson des arbres : 34 057. Guêpier d'Europe : 7 034. Hirondelle de fenêtre 3363. Bondrée Apivore : 1 232. Circaète Jean-le-Blanc : 659. Épervier d'Europe : 634. Busard des roseaux : 524. Hirondelle de rocher : 220. Buse variable : 144. Faucon hobereau 122. Balbusard pêcheur : 24. Milan royal : 10. Cigogne noire : 7. Faucon d'Eléonor : 5.

## Pratique

**Rédaction :** 15-17, rue de la Liberté, 06000 Nice. Tél. : 04.97.03.24.50. rn@nicematin.fr.

**URGENCES**
**Police-secours :** 17.
**Pompiers :** 18.
**SAMU :** 15.
**Appel d'urgence européen :** 112.
**Beaulieu, Èze, St-Jean-Cap-Ferrat, Villefranche-sur-Mer**
**Médecins :** Médecins d'urgence, 04.93.52.42.42 ; SOS Médecins, 0810.85.01.01.
**Pharmacie** (demain) : Telle, bd Durandy, à Saint-Jean-Cap-Ferrat, 04.93.01.62.50.
**Eze village, La Turbie**
**Médecin** (aujourd'hui et demain) : Dr Scemama, 06.60.17.76.29.

## Notez-le

**BEAULIEU**

**400 ans des Romanov**
Une erreur s'est glissée dans le programme, paru hier, des manifestations organisées à Beaulieu sur la dynastie des Romanov : les conférences auront bien lieu à la salle du cinéma et non à la mairie, comme indiqué par erreur.

## En bref

**SAINT-JEAN-CAP-FERRAT**

**Armistice lundi 11 novembre**
9 h 45 : rassemblement place Clemenceau ; 10 h : prises d'armes et dépôt de gerbes au monument aux Morts ; 10 h 30 : apéritif à l'espace Neptune.

**VILLEFRANCHE-SUR-MER**

**Armistice lundi 11 novembre**
9 h : rassemblement devant le cimetière, dépôt de gerbe ; 9 h 30 : messe en l'église Saint-Michel ; 10 h 30 : rassemblement du cortège sur la place de la Paix, défilé et dépôt de gerbes au monument aux Morts de l'Octroi ; 11 h : à la Citadelle, remise des médailles d'honneur de la Ville puis apéritif.

**BEAULIEU**

**Vide-greniers de l'automne lundi**
L'Office de tourisme organise son traditionnel vide-greniers de l'automne, brocante des particuliers, toute la journée du lundi 11 novembre, à partir de 9 h, au port de plaisance.
Rens. : 04.93.01.02.21.

**Armistice lundi 11 novembre**
11 heures : messe solennelle en l'église paroissiale ; 12 h 15 : formation du cortège, place Clemenceau ; 12 h 30 : dépôt de gerbes au monument aux Morts ; 12 h 45 : apéritif offert au square Marinoni.

# La faune de la région PACA

Le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est le plus riche et le plus diversifié en nombre d'espèces en France métropolitaine. La région PACA abrite 245 espèces d'oiseaux nicheurs sur 275 espèces recensées en France, 70 % des 143 espèces de mammifères, 80 % des 34 Reptiles, 61 % des 31 Amphibiens, 85 % des 240 papillons de jour et 74 % des 100 libellules.

# Le projet www.faune-paca.org

En janvier 2014, le site http://www.faune-paca.org a dépassé le seuil des **2 800 000 données** portant sur les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les libellules et les papillons diurnes. Ces données zoologiques ont été saisies et cartographiées en temps réel. Le site http://www.faune-paca.org s'inscrit dans une démarche collaborative et mutualiste de mise à disposition d'un atlas en ligne actualisé en permanence. Faune-paca.org est un projet développé par la LPO PACA et consolidé au niveau national par le réseau LPO sur le site www.ornitho.fr.

Ce projet est original et se caractérise par son rôle fédérateur, son efficacité, sa fiabilité, son ouverture aux professionnels de l'environnement et aux bénévoles. Chacun est libre de renseigner les données qu'il souhaite, de les rendre publiques ou non, et d'en disposer pour son propre usage comme bon lui semble. Il est modulable en fonction des besoins des partenaires. Il est perpétuellement mis à jour et les données agrégées sont disponibles sous forme de cartographies et de listes à l'échelle communales pour les acteurs du territoire de la région PACA.

## Partenaire du camp de migration :




# Faune-PACA Publication

Cette publication en ligne Faune-PACA publication a pour ambition d'ouvrir un espace de publication pour des synthèses à partir des données zoologiques compilées sur le site internet éponyme www.faune-paca.org. Les données recueillies sont ainsi synthétisables régulièrement sous forme d'ouvrages écrits de référence (atlas, livres rouges, fiches espèces, fiches milieux, etc.), mais aussi, plus régulièrement encore, sous la forme de publications distribuées électroniquement. Faune-PACA Publication est destiné à publier des comptes-rendus naturalistes, des rapports d'études, des rapports de stage pour rythmer les activités naturalistes de la région PACA. Vous pouvez soumettre vos projets de publication à Olivier Hameau, rédacteur en chef de la publication olivier.hameau@lpo.fr et à Amine Flitti, responsable des inventaires et administrateur des données sur faune-paca.org amine.flitti@lpo.fr.

**Faune-PACA Publication n°40**




Article édité par la
LPO PACA
Villa Saint-Jules
6, avenue Jean Jaurès
83400 HYERES
tél: 04 94 12 79 52
Fax: 04 94 35 43 28
Courriel: paca@lpo.fr
Web: http://paca.lpo.fr

**Directeur de la publication :** Benjamin KABOUCHE
**Rédacteur en chef :** Olivier HAMEAU
**Comité de lecture du n°40 :** Tangi CORVELER, Michel BELAUD
**Administrateur des données www.faune-paca.org :** Amine FLITTI.
**Photographies couverture :** Epervier d'Europe © Pierre GIFFON - Accueil du public © Michel BELAUD - Pigeons ramiers en migration © Yvonne DELEPINE

ISSN en cours

Retrouvez la liste des partenaires techniques et financiers du site www.faune-paca.org sur la page accueil du site.